

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ
ВУЗЕ**

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ**



**Екатеринбург
РГПУ
2016**

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Учебно-методическое пособие

*Допущено Учебно-методическим объединением по профессионально-педагогическому образованию
в качестве учебно-методического пособия для слушателей институтов и факультетов повышения квалификации,
преподавателей, аспирантов и других профессионально-педагогических работников*

© ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», 2016

ISBN 978-5-8050-0603-7

Екатеринбург
РГППУ
2016

УДК 378.037.1:378.172(075)

ББК Ч448.055я7-1

З-46

Авторы: С. А. Медведева (введение, гл. 1, 4, заключение, приложение), Т. А. Сапегина (гл. 2, 5), Л. В. Овчинникова (гл. 3), О. А. Веденина (гл. 6), Н. Н. Кузнецова (гл. 7), Г. В. Ханевская (гл. 8), Е. Б. Ольховская (гл. 9), М. А. Процкая (гл. 10)

З-46 **Здоровьесберегающая** физическая культура в профессионально-педагогическом вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / под ред. С. А. Медведевой, Е. Б. Ольховской, Т. А. Сапегиной. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2016. 260 с. Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/20927>. ISBN 978-5-8050-0603-7

Освещены вопросы организации физической культуры студентов в рамках ФГОС ВПО с целью сохранения и укрепления их здоровья, оптимального развития психофизических качеств, достижения готовности к будущей профессиональной деятельности, формирования необходимых для этого компетенций.

Предназначено для студентов вузов, аспирантов, слушателей институтов и факультетов повышения квалификации, преподавателей и других профессионально-педагогических работников.

Рецензенты: доктор педагогических наук, профессор Е. Ю. Никитина (ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет»); доктор биологических наук, профессор А. С. Розенфельд (ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»)

Системные требования: Windows XP/2003; программа для чтения pdf-файлов Adobe Acrobat Reader

Учебное издание

Редактор Е. А. Ушакова; компьютерная верстка Н. А. Ушениной

Утверждено постановлением редакционно-издательского совета университета

Подписано к использованию 28.06.16.

Текстовое (символьное) издание (2,32 Мб).

Издательство Российского государственного профессионально-педагогического университета.

Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

© ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2016

Введение

Повышение качества образования является актуальной проблемой современной России. Ее решение связано с модернизацией содержания образования, оптимизацией способов и технологий организации образовательного процесса.

Одной из главных задач образовательной организации должно стать создание условий для разработки мер по внедрению здоровьесберегающих технологий в процесс обучения и воспитания. Основной целью при решении задач здоровьесбережения является поиск эффективных форм образования, направленных на оздоровление учащихся и формирование у них системы ценностей с приоритетом здоровья как одной из высших ценностей.

Физкультурно-оздоровительная деятельность и достигнутый уровень физического совершенства эффективно влияют на овладение профессионально-прикладными умениями и навыками, физическое состояние и дальнейшую дееспособность обучающихся. В связи с этим процесс физического воспитания решает задачи профессионально-прикладной физической подготовки. При этом определяются условия формирования профессионально важных физических и психофизиологических качеств человека.

Здоровьесберегающие технологии в образовании есть не что иное, как функциональная система организационных способов управления учебно-познавательной и практической деятельностью студентов с целью сохранения и укрепления их здоровья на основе личностно ориентированного подхода.

Определяя концепцию системы здоровьесбережения, следует учитывать овладение необходимым объемом знаний об организме, формирование мотивации к здоровому образу жизни и потребности в нем. Доминирующую позицию при этом занимает объем двигательной активности, так как гиподинамия приводит к нарушению функционального состояния организма, понижению умственной и физической работоспособности. Также необходимо развивать культуру здоровья и здорового образа жизни, проводить оздоровительно-профилактическую деятельность среди молодежи. Эффективность системы здоровьесбережения обеспечивается единой образовательной концепцией вуза,

в соответствии с которой в каждом изучаемом предмете должна быть отражена идея защиты здоровья студента – будущего специалиста.

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в раздел учебного плана федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), является обязательной составляющей гуманитарного компонента образования. Учебный материал дисциплины предусматривает овладение студентами системой научно-практических и специальных знаний и компетенций, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, формирования умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового образа жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности.

Существенное значение в повышении мотивации к занятиям физической культурой и спортом имеет использование инновационных подходов и современных оздоровительных технологий в учебно-образовательном процессе физического воспитания студенческой молодежи. Образовательный процесс вуза должен включать в себя формы контроля сформированности компетенций, позволяющие преподавателю четко направлять свою деятельность, а студенту – осознавать свои достижения и недостатки и корректировать их.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО теоретический раздел дисциплины «Физическая культура» предусматривает изучение студентами десяти тем, освещенных в данном учебно-методическом пособии. Представленный материал, обобщающий многолетний научно-практический опыт авторов, адаптирован для студентов профессионально-педагогических вузов, слушателей институтов и факультетов повышения квалификации, магистрантов, аспирантов, преподавателей и других профессионально-педагогических работников.

Учебно-методическое пособие построено на основе новых концептуальных подходов к обучению и воспитанию студентов. В нем рассматриваются методологические, научно-теоретические, педагогические основы физической культуры и спорта.

В приложении приведен глоссарий, содержащий основные понятия по рассматриваемой проблеме.

Авторы выражают благодарность ведущим ученым в области физического воспитания, спортивной тренировки, физиологии, медицины, профессионального образования, чьи работы использовались при создании данного учебно-методического пособия: Б. А. Ашмарину, И. С. Барчукову, В. А. Головину, Э. Ф. Зееру, В. И. Ильиничу, Л. П. Матвееву, Н. Г. Озолину, Ж. К. Холодову и др.

Глава 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Физическая культура и спорт как социальные феномены

Физическая культура как социальное явление функционирует на протяжении всей истории человеческого общества. Она представляет собой сложное общественное явление, которое не только решает задачи физического развития, но и выполняет другие социальные функции в области морали, воспитания, этики. На состояние и развитие физической культуры оказывают влияние производственные отношения людей, экономическая, политическая и идеологическая жизнь государства, достижения науки, философии, искусства.

Несмотря на то что физическая культура имеет столь же давнюю историю, как и общество, этот термин появился лишь в конце XIX в. Термин «физическая культура», как и более общий термин «культура», не однозначен. Слово «культура» означало возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание. Исходя из характерного для XIX в. понимания культуры в целом как процесса, связанного с возделыванием чего-либо или воспитанием кого-либо, в США и Англии появилось выражение «физическая культура».

В России возникновение термина и становление понятия «физическая культура» имеет свою историю. В 1899 г. английское понятие «Physical culture» переводится на русский язык как «физическое развитие», в 1908 г. немецкое «Körper Kultur» – как «культура тела, красота и сила». И только начиная с 1911 г. появляются научные работы, в которых встречается на русском языке термин «физическая культура».

На первом этапе физическая культура в России понималась как определенная система физических упражнений или как воспитанная и развитая красота тела. Позже понятие «физическая культура» стало рассматриваться в более широком аспекте. Оно включало в себя охрану здоровья, режим питания, сна и отдыха, личную и общественную гигиену, использование естественных факторов природы (солнце, воздух и вода), физические упражнения и физический труд.

Физическая культура – часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития.

Общественное развитие существенно повлияло на трансформацию физической культуры как вида социальной деятельности. Человечество накапливало не только духовные, но и материальные ценности, непосредственно связанные с физической культурой, приходя к выводу о том, что физическая культура есть способ сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности и продления жизни в условиях физического, психического и социального благополучия.

При формировании физической культуры личности необходимо помнить о единстве и взаимообусловленности биологического и социального в человеке, что находит свое отражение в ее двигательном и интеллектуальном компонентах. При формировании двигательного компонента воздействие оказывается в основном на физическую природу человека. Это достигается путем целенаправленного, систематического освоения различных двигательных действий и развития разносторонних физических способностей. Когда же воздействуют с целью формирования интеллектуального компонента, усилия сосредоточивают на формировании специальных знаний и умений, их использовании с целью самосовершенствования.

Основной принцип физической культуры гласит: *необходима непрерывность и преемственность физического совершенствования в любом возрасте, на всех этапах жизнедеятельности человека.*

В связи с этим физическую культуру следует рассматривать как совокупность органически взаимосвязанных частей, каждая из которых имеет свою цель, задачи, функции. К таким частям относятся физическое воспитание, спорт, физическая рекреация и двигательная реабилитация. Каждое из этих явлений обозначает социальный институт, имеющий сложную структуру.

Физическое воспитание – процесс, направленный на воспитание личности, развитие физических возможностей человека, приобретение им знаний и умений в области физической культуры и спорта в целях формирования всесторонне развитого и физически здорового

человека с высоким уровнем физической культуры. Оно обеспечивает системное формирование двигательных умений и навыков и направленное развитие физических качеств человека, совокупность которых в решающей мере определяет его физическую дееспособность.

Спорт – специфическая социально организованная форма физической культуры, которая предусматривает соревновательную деятельность, а также подготовку к ней. По мере развития человеческого общества появилась потребность в выявлении лучших среди равных. Такая потребность могла быть реализована за счет организации специфического соревновательного процесса. Человек нашел в спорте один из способов самоутверждения личности, победы над временем, весом, соперником, над собой.

Физическая рекреация – различные формы двигательной активности, направленные на восстановление сил, затраченных в процессе профессионального труда. Она представляет собой процесс использования физических упражнений, игр, видов спорта в упрощенных формах и естественных сил природы с целью активного отдыха, развлечения; переключения на другие виды деятельности, отвлечения от процессов, вызывающих физическое, интеллектуальное, психическое утомление; получения удовольствия, наслаждения от физкультурной деятельности.

Двигательная реабилитация – использование физических упражнений для профилактики и лечения различных заболеваний, травм и их последствий. Она направлена на восстановление с помощью физических упражнений временно утраченных или сниженных в процессе труда и спортивных занятий двигательных навыков.

Таким образом, физическая культура и спорт как социальные феномены направлены на физическое совершенствование человеческой популяции в целом и каждого отдельного человека. Они оказывают оздоровительное, воспитательное, политическое и социально-экономическое воздействие на общественное развитие человека.

Средства физической культуры и спорта

Для реализации задач физической культуры и спорта, решаемых в вузе, используются определенные средства образования и воспитания студентов.

В процессе физкультурно-спортивной деятельности применяются следующие средства:

- физические упражнения;
- оздоровительные силы природы;
- гигиенические факторы.

Комплексное использование этих средств позволяет эффективно решать оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи учебного процесса [65]. Средства физической культуры и спорта отображены на рис. 1.

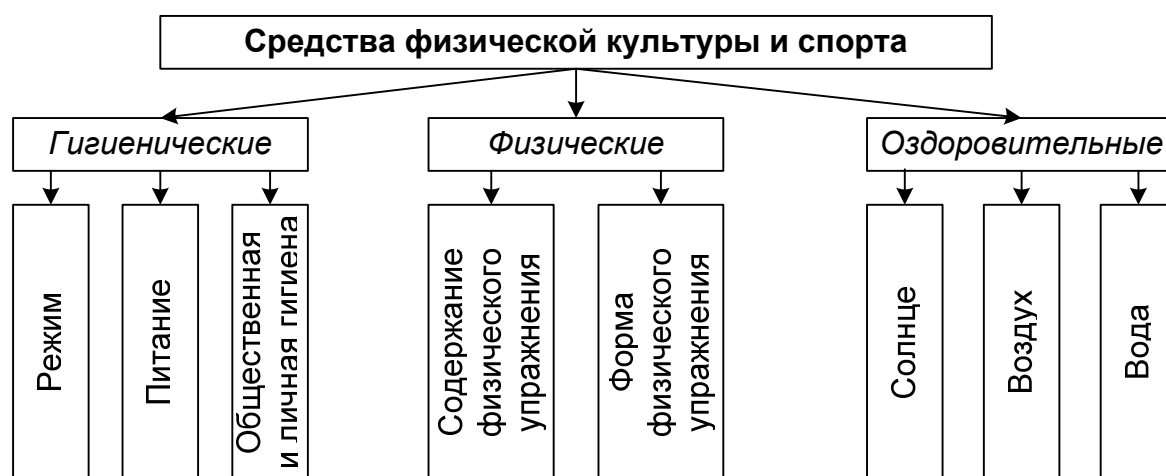


Рис. 1. Средства физической культуры и спорта

Физические упражнения – это движения и действия, направленные на улучшение физического состояния человека. Они могут быть самыми разнообразными по форме (структуре) и содержанию в единстве и взаимосвязи.

Упражнения выполняются определенным способом, который называется *техникой*. Техника упражнений постоянно совершенствуется и определяется пространственными, временными (скоростными) и силовыми показателями: положением движения и амплитудой, скоростью и силой, темпом и ритмом.

Упражнения подразделяются на группы согласно определенным признакам. Существуют разные виды классификации упражнений (табл. 1). Классификация дает возможность лучше понимать сущность, значение, особенности использования упражнений в решении задач физического воспитания и образования.

Таблица 1

Классификация физических упражнений

Вид классификации	Упражнения
По признаку исторически сложившихся систем физического воспитания	Гимнастика Игры Спорт Туризм
По анатомическому признаку	Для верхних конечностей Для верхних конечностей и плечевого пояса Для плечевого пояса Для плечевого пояса и спины Для шеи Для туловища Для мышц брюшного пресса Для мышц тазового дна Для нижних конечностей
По преимущественному воздействию на физические качества человека	На развитие силы На развитие быстроты На развитие координации На развитие выносливости На развитие гибкости Скоростно-силовые
По признаку биомеханической структуры движения	Циклические Ациклические Смешанные
По признаку физиологических зон мощности	Максимальной мощности Субмаксимальной мощности Большой мощности Умеренной мощности
По признаку спортивной специализации	Соревновательные Специально-подготовительные Общеподготовительные

Оздоровительные силы природы – элементы окружающей среды (солнце, воздух и вода), способствующие закаливанию, улучшению обмена веществ, укреплению нервной системы организма человека.

При закаливании повышается сопротивляемость организма холоду, жаре, резкому перепаду температур, а также устойчивость к ин-

фекционным заболеваниями, замедляется процесс утомления, повышается работоспособность. Закаливание включает в себя обмывание или обтирание тела холодной водой, принятие холодного душа, полоскание горла, мытье ног холодной водой, купание в проруби, а также принятие солнечных и воздушных ванн. Одним из главных требований к использованию оздоровительных сил природы является системное и комплексное применение их в сочетании с физическими упражнениями.

Гигиенические факторы – это личная и общественная гигиена (чистота тела, санитарное состояние мест занятий и учебно-спортивного оборудования, чистота воздуха), соблюдение общего режима дня, режима двигательной активности, режима питания и сна. Соблюдение этих норм способствует укреплению здоровья, повышает эффект воздействия физических упражнений на организм человека, стимулирует развитие адаптационных механизмов.

Современное состояние физической культуры и спорта в России

В начале 90-х гг. XX в. в России резко сократилось число физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений. Многие предприятия и организации отказались от содержания спортивных объектов, считая это экономически невыгодным, либо стали их использовать не по назначению. Практически перестали строиться новые спортивные сооружения.

На рынке труда упал престиж профессий тренера и преподавателя физической культуры. Значительно сократилось количество тренеров в детских секциях, практически отсутствовал приток молодых специалистов. В результате этого были утрачены традиции российской спортивной школы, что привело к недостаточной подготовке резерва для спорта высших достижений. По большинству видов спорта отсутствовали оснащенные спортивные сооружения для подготовки спортсменов к международным соревнованиям, поэтому спортсмены и тренеры были вынуждены уезжать за рубеж.

Стоимость спортивных и физкультурно-оздоровительных услуг стала значительно выше, чем была в Советском Союзе, что сделало их фактически недоступными для большинства российских граждан.

В начале 2000-х гг. в Российской Федерации ситуация в области физической культуры и спорта изменилась в лучшую сторону, но все же остался ряд проблем. Отголоском прошлого явилось ухудшение здоровья, физического развития и двигательной подготовленности населения. Большинство граждан не имели возможности систематически заниматься физической культурой и спортом. В целом в России не менее 85 % граждан, в том числе 65 % детей, подростков и молодежи, не занимались систематически физической культурой и спортом.

Нерешенные проблемы нормативно-правового, организационно-управленческого, материально-технического, научно-методического, медико-биологического и кадрового обеспечения сдерживали развитие детско-юношеского спорта, не позволяя готовить полноценный резерв для спортивных сборных команд страны. Значительно возросла конкуренция на международной спортивной арене, особенно это проявлялось на Олимпийских играх, где ведущие мировые державы использовали весь экономический и политический потенциал для успешного выступления спортсменов. Мировые спортивные державы перешли к формированию новой технологической базы развития физической культуры и спорта, основанной на использовании последних достижений в области теории физического воспитания и спортивной тренировки, педагогики, психологии, биомеханики и биотехнологий, медицины, информатики, нанотехнологий и управления.

За последние годы наметилась положительная тенденция в развитии физической культуры и спорта в Российской Федерации. В первую очередь это связано с улучшением материально-технической, нормативно-правовой, организационной, научно-образовательной и пропагандистской баз физкультурно-спортивного движения. Спортсмены достойно представляют нашу страну на крупнейших международных соревнованиях, включая Олимпийские игры. Высокий темп задают и российские паралимпийцы.

Успешное проведение XXVII Всемирной летней универсиады в 2013 г. в Казани, XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр в 2014 г. в Сочи, получение права проведения чемпионата мира по футболу в 2018 г. говорят о том, что современная Россия готова организовывать и принимать спортивные состязания любого уровня.

На сегодняшний день в России функционирует около 262 тыс. спортивных сооружений. Развивают физическую культуру и спорт 331 тыс. штатных работников в 170 тыс. учреждений, предприятий и организаций. В настоящее время систематически занимаются физической культурой и спортом более 32 млн чел., что составляет 22,5 % общей численности населения страны.

В соответствии со Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 г. и государственной программой Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, к 2020 г. должна достигнуть 40 %, а среди обучающихся – 80 % (табл. 2) [54].

Таблица 2

Целевые показатели реализации Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 г.

Показатель	Значение показателя в 2008 г.	Целевое значение показателя в 2015 г.	Целевое значение показателя в 2020 г.
1	2	3	4
Доля граждан Российской Федерации, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности населения, %	15,9	30,0	40,0
Доля обучающихся и студентов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности обучающихся и студентов, %	34,5	60,0	80,0
Доля лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности данной категории населения, %	3,5	10,0	20,0
Доля детей, занимающихся в специализированных спортивных учреждениях, в общей численности детей 6 – 15 лет, %	20,2	35,0	50,0

Окончание табл. 2

1	2	3	4
Количество занимающихся в системе спортивных школ на этапах подготовки по зимним видам спорта, тыс. чел.	360,0	380,0	430,0
Количество квалифицированных тренеров и тренеров – преподавателей физкультурно-спортивных организаций, работающих по специальности, осуществляющих физкультурно-оздоровительную и спортивную работу с различными категориями и группами населения, тыс. чел.	295,6	320,0	360,0
Доля российских спортсменов – членов сборных команд страны, прошедших процедуру антидопингового контроля, %	85,0	100,0	100,0
Единовременная пропускная способность объектов спорта, %	22,7	30,0	48,0

Для решения поставленной задачи требуется создание современной и эффективной государственной системы физического воспитания населения. Ее системообразующим элементом призван стать Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс (ВФСК) «Готов к труду и обороне» (прообраз комплекса ГТО в СССР) [43]. Цель комплекса – повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в социально-экономическом развитии страны, укрепление здоровья, улучшение качества жизни российских граждан, гармоничное и всестороннее развитие личности, формирование потребности людей в физическом самосовершенствовании, воспитание патриотизма и гражданственности.

Правовые основы физической культуры и спорта

Развитие физической культуры и спорта – важнейшая составляющая социальной политики государства, обеспечивающая воплощение в жизнь гуманистических идеалов, ценностей и норм, открывающих огромные возможности для выявления способностей людей, удовлетворения их интересов и потребностей, активизации челове-

ского потенциала. Для достижения поставленных целевых ориентиров необходима законодательная основа.

Активное использование физической культуры и спорта для поддержания и укрепления здоровья населения как залога сильного и здорового государства определено в Конституции Российской Федерации (ст. 41, в которой поощряется деятельность, способствующая укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта; ст. 72, где указано, что в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ находятся общие вопросы воспитания, образования, науки, культуры, физической культуры и спорта) [29].

Важной вехой является разработка Федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006–2015 гг.», утвержденной постановлением Правительства РФ от 11 января 2006 г. № 7. Программа направлена на создание условий для укрепления здоровья населения путем развития инфраструктуры спорта, популяризации массового и профессионального спорта и приобщения различных слоев общества к регулярным занятиям физической культуры и спортом.

Основополагающей законодательной базой в области физической культуры и спорта в Российской Федерации является Федеральный закон № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», принятый Государственной думой 4 декабря 2007 г. [39]. Закон устанавливает правовые, организационные, экономические и социальные основы деятельности в области физической культуры и спорта. Он направлен на обеспечение всестороннего развития человека, утверждение здорового образа жизни, формирование потребности в физическом и нравственном совершенствовании, создание условий для занятий любыми видами физической культуры и спорта, организации профессионально-прикладной подготовки, профилактики заболеваний, вредных привычек и правонарушений. Закон гарантирует права граждан заниматься физической культурой и спортом (в том числе спортом как профессией), объединяться в организации физкультурно-оздоровительной и спортивной направленности, физкультурно-спортивные общества, федерации по видам спорта, ассоциации, клубы и иные объединения. Государство признает и поддерживает олимпий-

ское движение в России. Оно координируется Олимпийским комитетом России, который официально представляет нашу страну на всех мероприятиях, проводимых Международным олимпийским комитетом.

На основе федерального законодательства разработаны нормативные правовые и местные подзаконные акты о физической культуре и спорте в субъектах Российской Федерации.

Распоряжением Правительства РФ № 1101-р от 7 августа 2009 г. утверждена Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 г. [54]. При разработке Стратегии учтены вопросы, касающиеся укрепления здоровья нации, роста уровня и качества жизни россиян, повышения конкурентоспособности российского спорта и престижа России на международной арене, развития спортивной инфраструктуры, совершенствования воспитания подрастающего поколения и единения российского общества.

Из основных целевых ориентиров Стратегии необходимо отметить увеличение количества граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, более чем в 3 раза, в том числе лиц с ослабленным здоровьем и инвалидов – более чем в 5 раз. Для достижения поставленных целевых ориентиров предлагается новая национальная система физкультурно-спортивного воспитания населения страны, включающая в себя создание сети спортивных клубов, совершенствование системы спортивных и физкультурных мероприятий и Единой всероссийской спортивной классификации, внедрение ВФСК, улучшение взаимодействия субъектов физической культуры и спорта.

Физическая культура личности

Физическая культура личности – область общей культуры человека, характеризующаяся уровнем образованности, физического совершенства, мотивационно-ценностных ориентаций и социально-духовных ценностей, приобретенных в результате физического воспитания и физкультурно-спортивной деятельности.

Деятельностный аспект физической культуры заключается в том, что физическое совершенствование происходит только в результате оптимальной целенаправленной двигательной активности человека, при этом деятельность должна отвечать задачам физического воспитания и быть организованной в соответствии с закономерностями этого процесса.

В отличие от других видов физической активности человека физкультурная деятельность имеет ряд принципиальных особенностей:

- содержит двигательный компонент;
- представлена наиболее рациональными формами двигательных действий, имеющими конкретную методику занятий;
- направлена на совершенствование человеком самого себя в аспекте овладения рациональной техникой упражнения, воспитания физических качеств, формирования правильной осанки, укрепления здоровья и т. д.

Все эти признаки в совокупности присущи только физической культуре. Для других аспектов человеческой деятельности в полном объеме они не характерны.

В процессе жизни человек занимается многими видами деятельности, которые в той или иной степени связаны с двигательной активностью и значительными физическими нагрузками. Однако далеко не все они могут быть отнесены к физической культуре. В основе физической культуры лежит биологическая потребность человека в движении, которая проявляется в двигательной активности, связанной с обязательным выполнением физических упражнений.

Ряд физических упражнений имеют внешнее сходство с определенными формами трудовых, боевых и бытовых действий, однако их нельзя отождествлять с ними. Организованный физический труд, особенно в благоприятных условиях внешней среды (работа в лесу, в поле) и с определенной дозировкой нагрузки, может давать эффект, предусматриваемый и в физическом обучении. Но он не тождественен физическим упражнениям, поскольку направлен на производство материальных благ.

Взаимосвязь физических упражнений и физического труда заключается не в том, что они могут заменять друг друга, а в том, что, возникнув первоначально на основе трудовых действий, физические упражнения стали незаменимым средством подготовки к труду. Выполняемые при этом физические нагрузки могут быть разной величины и зависеть от поставленных задач – восстановить, поддержать или развить физические способности. В связи с этим не всякая, а только целенаправленная двигательная деятельность, воздействующая положительным образом на психофизическую сферу человека, может быть отнесена к физической культуре.

В формировании физической культуры личности, выработке потребности в самовоспитании важную роль играют такие приемы, как самовнушение, самоприказ, саморегулирование, самоконтроль, самопоощрение, самонаказание. Использование этих и других форм и методов самовоспитания побуждает человека к развитию своих физических и духовных возможностей, формирует устойчивый интерес к целеустремленной, сознательной, планомерной работе над собой.

Таким образом, физическая культура личности – это результат реализации социальной программы физического развития, выступающей как средство и способ выполнения человеком социальных обязанностей. Она проявляется в активном отношении к своему здоровью, физическим возможностям, способностям и находит отражение в образе жизни, в быту и в профессиональной деятельности.

Ценности физической культуры

Под ценностями понимают предметы, явления и их свойства, необходимые обществу и личности в качестве средств удовлетворения потребностей. Они формируются в процессе усвоения личностью социального опыта и отражаются в ее целях, убеждениях, идеалах, интересах.

Ценности физической культуры – практически значимая основа физической культуры, направленная на решение социально и профессионально ориентированных, а также индивидуально-личностных задач.

Ценности физической культуры проявляются в различных видах деятельности в качестве субъектов и объектов, способов и средств, обеспечивающих функционирование человеческого общества.

Субъектами физической культуры являются человек или группа людей, направляющие свою активность на познание, оценку и преобразование природы и общества.

Объектами физической культуры выступают природа и общество, личность и физическое воспитание.

К *способам и средствам физической культуры* относятся виды человеческой деятельности, связанные с преобразованием природы, человека и общества. Результатом деятельности являются элементы вновь созданных продуктов человеческого труда, самые лучшие из них вливаются в физическую культуру общества, обогащая ее новыми ценностями.

Ценностный аспект физической культуры представлен совокупностью следующих ценностей:

- *материальные* – физкультурно-спортивные сооружения (стадионы, бассейны, залы), специальное оборудование и инвентарь (легкоатлетические и гимнастические снаряды, лыжи, мячи, тренажеры и т. д.);
- *физические* – здоровье, телосложение, физические качества, умения, навыки;
- *социальные* – отдых, развлечение, удовольствие; воспитание трудолюбия; рациональное поведение в коллективе; формирование понятий долга, чести, совести и благородства; средство воспитания и социализации, развития общественного самоуправления, международного сотрудничества и национального самосознания; установление рекордов и достижение побед; соблюдение традиций; соревновательность и зрелищность;
- *психические* – получение радости от эмоциональных переживаний; быстрота мышления, развитое воображение, творческие задатки; формирование черт характера, волевых качеств;
- *духовные* – познание, самоутверждение, чувство собственного достоинства, эстетические и нравственные ценности и соответствующие им идеалы [5].

Содержательный аспект этих ценностей постоянно обновляется, дополняется, совершенствуется по мере того, как развивается знание и повышается уровень общественной культуры.

В процессе физического воспитания человек актуализирует ценности физической культуры, которые приобретают для него лично и профессионально значимый смысл. На этой основе в его сознании формируется образ личности профессионала как совокупность целей и установок, оптимизирующих индивидуальный опыт культурной практики и связанные с ними переживания, убеждения, связи и отношения. Преобразуя общественно необходимые и социально-групповые ценности, человек строит собственную систему ценностей, присущую ему одному.

Физическая культура как учебная дисциплина в организациях высшего профессионального образования

Учебная дисциплина «Физическая культура» направлена на всестороннее развитие личности студента, формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни, физическому совершенствованию.

нию, приобретению знаний и умений по использованию средств и методов физической культуры для повышения умственной и физической работоспособности в учебной и трудовой деятельности.

В образовательных организациях физической культуре отводится особое место. Она выступает результатом комплексного воздействия различных организационных форм, средств и методов общей и профессионально-прикладной физической подготовки на личность будущего специалиста в процессе формирования его профессиональной компетентности. Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания.

Целью дисциплины является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций через усвоение знаний и овладение умениями и навыками в сфере физической культуры для направленного использования средств физической культуры с целью сохранения и укрепления здоровья, эффективного выполнения профессиональной деятельности.

В процессе физического воспитания студентов решаются следующие *задачи*:

- образовательные – формирование двигательных умений и навыков, приобретение знаний о научно-биологических и практических основах физической культуры и здорового образа жизни, обеспечение необходимого уровня физической и психической подготовленности студентов для оптимизации жизнедеятельности, овладение умениями по самоконтролю в процессе занятий физической культурой, формирование компетенций будущих специалистов;
- воспитательные – формирование потребности в физическом самосовершенствовании и подготовке к профессиональной деятельности, привычки к здоровому образу жизни, воспитание морально-волевых качеств, содействие эстетическому и нравственному воспитанию;
- оздоровительные – всестороннее развитие физических способностей, укрепление здоровья, улучшение физического и психического состояния, повышение уровня функционального состояния организма.

Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении

В разделе учебного плана ФГОС ВПО третьего поколения по всем направлениям подготовки на дисциплину «Физическая культу-

ра» отводится 400 ч. На очной форме обучения трудоемкость дисциплины состоит из 360 ч практической подготовки и 40 ч лекций. Распределение нагрузки осуществляется следующим образом: на 1-м и 2-м курсах обучения 4 ч в неделю отведено на практические занятия, на 3-м курсе 2 ч в неделю – на практические занятия и 2 ч – на лекции.

Физическое воспитание в вузе осуществляется в формах учебных и внеучебных занятий.

Учебные (академические) занятия являются основной формой физического воспитания и включают в себя:

- теоретические, практические и контрольные занятия;
- факультативные и элективные практические занятия (по выбору);
- индивидуальные и индивидуально-групповые дополнительные занятия (консультации);
- самостоятельные занятия по заданию и под контролем преподавателя.

Внеучебные (самостоятельные) занятия включают в себя:

- физические упражнения в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия.

Единство представленных форм учебных и внеучебных занятий обеспечивает необходимые условия для реализации двигательной активности в объеме не менее 5 ч в неделю.

Содержание и тематическое планирование дисциплины «Физическая культура» определены рабочей программой, которая включает в себя теоретический, практический разделы, раздел самостоятельной работы и контрольный.

Теоретический раздел программы предусматривает овладение студентами системой научно-практических и специальных знаний и компетенций, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, формирование умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового образа жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности.

Практический раздел программы направлен на повышение уровня развития функциональных и двигательных способностей, формирова-

ние здоровьесберегающих компетенций, овладение методами и средствами оздоровительно-физкультурной деятельности, приобретение личного опыта направленного использования средств физической культуры и спорта.

Практический раздел программы реализуется в ходе методико-практических и учебно-тренировочных занятий, а также спортивно-массовых мероприятий.

Методико-практические занятия направлены на овладение студентами основными методами формирования необходимых учебных, профессиональных и жизненно важных знаний средствами физической культуры.

Учебно-тренировочные занятия направлены на обеспечение необходимой двигательной активности, достижение и поддержание оптимального уровня физической подготовленности, сохранение и восстановление работоспособности организма, профилактику умственного и физического утомления, формирование здорового образа жизни.

Для проведения практических занятий студенты распределяются по следующим учебным отделениям:

- основное – для студентов основной и подготовительной медицинских групп;
- специальное – для студентов специальной медицинской группы.

Врачебный контроль проводится до начала учебных занятий по физической культуре. Распределение по учебным группам осуществляется в начале учебного года с учетом пола, состояния здоровья, физической подготовленности. Студенты, не прошедшие медицинское обследование, к практическим учебным занятиям по дисциплине «Физическая культура» не допускаются.

Учебные занятия в группах основного учебного отделения направлены на всестороннее физическое развитие; приобретение необходимых знаний и умений для выполнения двигательных действий, воспитание основных физических качеств; формирование общекультурных и профессиональных компетенций, приобщение к здоровому образу жизни.

Учебные занятия в группах специального учебного отделения направлены на укрепление здоровья, оптимизацию психофизического развития, приобретение знаний и умений по использованию средств физической культуры в профилактике заболеваний.

В разделе *самостоятельной работы студентов* отражены следующие виды деятельности:

- самостоятельная работа во время аудиторных занятий:
 - подготовка к практическим занятиям и лекциям (работа с научной и учебно-методической литературой);
 - подготовка и написание реферативных работ;
- самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, зачетов;
- внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении заданий творческого характера:
 - научно-исследовательская деятельность, написание тезисов и научных статей, выступления на конференциях;
 - участие в спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятиях;
 - малые формы самостоятельных занятий (утренняя гимнастика, физкультурные минутки, физкультурные паузы);
 - большие формы самостоятельных занятий (походы выходного дня, самостоятельные тренировочные занятия и т. д.).

Контрольный раздел программы обеспечивает получение оперативной, текущей и итоговой информации посредством контрольных занятий, зачетов и экзамена и позволяет провести комплексную проверку знаний, методических и практических умений, выявить общую физическую подготовленность студента, его психофизическую готовность к профессиональной деятельности.

Формы контроля успешности освоения учебного материала дисциплины «Физическая культура»:

- функциональное тестирование;
- текущий и итоговый контроль успеваемости;
- рейтинговая система оценки.

В качестве требований к входным знаниям, умениям и готовности обучающихся, необходимым при освоении дисциплины «Физическая культура», предполагаются функциональные пробы.

Текущий и итоговый контроль успеваемости осуществляется посредством контрольно-измерительных материалов по дисциплине «Физическая культура», которые включают в себя тесты, определяющие уровень двигательной подготовленности студентов.

Для получения зачета по дисциплине «Физическая культура» студент должен выполнить программу семестра, а именно:

- пройти обязательный курс практических занятий;
- сдать контрольные тесты, определяющие уровень двигательной подготовленности (табл. 3, 4).

Таблица 3

Тестирование двигательной подготовленности девушек

Физические качества	Вид упражнений	Баллы				
		1	2	3	4	5
Быстрота	Бег на 100 м, с	18,5	18,0	17,0	16,0	15,7
Выносливость	Бег на 2000 м, мин, с	12,15	11,45	11,15	10,50	10,15
Сила	Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленях, количество раз за 1 мин	20	25	30	35	40
Сила	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, количество раз	10	15	20	25	30
Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места, см	140	150	160	170	180
Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, ноги вместе	Нет касания	Есть касание	Касание пальцами	Касание кулаком	Касание ладонью

К сдаче контрольных тестов допускаются студенты, посетившие не менее 80 % занятий. Студенты, пропустившие более 50 % занятий по уважительной причине, а также студенты, временно освобожденные от занятий по состоянию здоровья на весь семестр, сдают зачет по теоретическому разделу в виде защиты реферата. Тема реферата определяется преподавателем в соответствии с направлением научно-исследовательской работы кафедры.

По завершении освоения дисциплины «Физическая культура» во всех учебных отделениях проводится экзамен. Для сдачи экзамена студент должен:

- иметь зачеты за предыдущий период обучения по данной дисциплине;
- пройти обязательный курс лекционных занятий.

Таблица 4

Тестирование двигательной подготовленности юношей

Физические качества	Вид упражнений	Баллы				
		1	2	3	4	5
Быстрота	Бег на 100 м, с	15,0	14,5	14,0	13,6	13,2
Выносливость	Бег на 3000 м, мин, с	14,30	14,00	13,10	12,35	12,00
Сила	Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленях, количество раз за 1 мин	25	30	35	40	45
Сила	Подтягивание на перекладине	4	7	9	12	15
Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места, см	200	210	220	230	240
Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, ноги вместе	Нет касания	Есть касание	Касание пальцами	Касание кулаком	Касание ладонью

Результаты обучения и воспитания студентов, их физическое совершенствование прежде всего зависят от четко спланированного учебного процесса, средств, форм и методов физической культуры и спорта, систематического контроля эффективности их использования в системе физкультурно-спортивной деятельности.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте обоснование физической культуры и спорта как социальных феноменов.

2. Перечислите основные средства физической культуры и спорта.
3. Раскройте классификацию физических упражнений.
4. Дайте краткую характеристику современного состояния физической культуры и спорта в России.
5. Раскройте содержание основных законодательных документов Российской Федерации в области физической культуры и спорта.
6. Дайте определение понятия «физическая культура личности».
7. Перечислите основные ценности физической культуры.
8. Каковы цель и задачи учебной дисциплины «Физическая культура» в организациях высшего профессионального образования?
9. В чем заключаются основные положения организации физического воспитания в вузе?

Глава 2. СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Организм человека как высокоорганизованная, саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система

Человек – это высшая ступень биологической эволюции, элемент живой природы и социальной жизни общества. Процесс физического развития человека выражается в совершенствовании форм и функций организма, реализации его физических возможностей. Биологические процессы развития человека не происходят изолированно от его социальных функций, вне существенного влияния общественных отношений. Физическая культура представляет собой социальный фактор целесообразного воздействия на процесс физического совершенствования человека, позволяющий обеспечить направленное развитие его жизненно важных физических качеств и способностей.

Социально-биологические основы физической культуры – это принципы взаимодействия социальных и биологических закономерностей в процессе овладения человеком ценностями физической культуры. Труд и социальная среда в процессе развития человечества повлияли на биологические особенности организма современного человека и его окружение.

Отличительная особенность человека – сознательное и активное воздействие на внешние природные и социально-бытовые условия, определяющие состояние здоровья людей, их работоспособность, продолжительность жизни, рождаемость.

Организм любого живого существа – сложная биологическая система. Все его органы связаны между собой и взаимодействуют. Нарушение деятельности одного органа приводит к нарушению деятельности других. Организм человека – высокоорганизованная, саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система, обладающая всей совокупностью основных жизненных свойств, но характеризующаяся еще и способностью к самоорганизации, самообучению, восприятию, передаче и хранению информации. Организм человека способен совершенствовать механизмы управления биологическими процессами через социальные факторы.

Важнейшим процессом, без которого немыслима жизнь, является обмен веществ. Он возможен только при условии затрат свободной энергии, т. е. при совершении работы. **Обмен веществ (метаболизм)** – это одновременные, но не всегда одинаковые по своей интенсивности процессы ассимиляции и диссимиляции. За счет *ассимиляции* происходит накопление пластических веществ, идущих на формирование различных тканей организма (массы тела), и энергетических веществ, необходимых для осуществления всех процессов жизнедеятельности, в том числе движения. За счет *диссимиляции* совершается распад химических веществ и освобождение энергии, накопленной в процессе ассимиляции.

В основе жизнедеятельности организма лежит процесс автоматического поддержания жизненно важных факторов на необходимом уровне, всякое отклонение от которого ведет к немедленной мобилизации механизмов, восстанавливающих этот уровень. Данный процесс называется гомеостазом.

Гомеостаз – постоянство внутренней среды организма человека (температуры тела, кровяного давления, содержания глюкозы в крови и т. п.). Регулируется это постоянство с помощью совокупности сложных приспособительных реакций организма, направленных на устранение или максимальное ограничение действия различных факторов внешней и внутренней среды, нарушающих равновесие [60].

Влияние внешней среды на организм человека весьма многогранно, она оказывает как полезное, так и вредное воздействие. Из внешней среды человек получает необходимые для жизнедеятельности и развития организма тепло, воду, воздух, пищу. Но он также получает и поток отрицательных раздражителей (слишком высокая или низкая температура, избыток солнечной радиации, производственные вредные воздействия и др.), которые стремятся нарушить гомеостаз. Существование человека в этих условиях возможно только в том случае, если организм своевременно реагирует на воздействия внешней среды соответствующими приспособительными реакциями и сохраняет постоянство своей внутренней среды или адаптируется к новым условиям существования.

Не зная строения организма человека, особенностей процессов жизнедеятельности отдельных его органов, систем органов, нельзя обучать, воспитывать и лечить человека, а также обеспечивать его физическое развитие и совершенствование.

Функциональные системы организма

Функциональные системы организма – это группы органов, обеспечивающие протекающие в них согласованные процессы жизнедеятельности. К ним относятся сердечно-сосудистая, дыхательная, нервная, опорно-двигательная, пищеварительная, выделительная, эндокринная (железы внутренней секреции), сенсорная (органы чувств) и другие системы.

Далее будут рассмотрены строение и функционирование тех систем, которые в первую очередь реагируют на двигательную активность.

Кровь и сердечно-сосудистая система

Кровь в организме человека выполняет следующие функции:

1) *транспортную* (в процессе обмена веществ переносит к тканям тела питательные вещества и кислород, а из тканей к органам выделения транспортирует продукты распада, образующиеся в результате жизнедеятельности клеток тканей);

2) *регуляторную* (осуществляет гуморальную (гумор – жидкость) регуляцию функций организма с помощью гормонов и других химических веществ и создает гидростатическое давление на нервные окончания, расположенные в стенках кровеносных сосудов);

3) *защитную* (защищает организм от вредных веществ и инородных тел, кроме того, при повреждении тканей тела останавливает кровотечение);

4) *теплообменную* (участвует в поддержании постоянной температуры тела).

При регулярных занятиях физическими упражнениями или спортом:

- увеличивается число эритроцитов и количество гемоглобина в них, в результате чего повышается кислородная емкость крови;
- возрастает сопротивляемость организма простудным и инфекционным заболеваниям благодаря повышению активности лейкоцитов;
- ускоряются процессы восстановления после значительной потери крови.

Кровь в организме находится в постоянном движении, которое осуществляется по кровеносной системе. Сердечно-сосудистая система состоит из сердца и кровеносных сосудов. Кровеносные сосуды составляют два круга кровообращения – малый и большой.

Сердце – главный орган кровеносной системы, представляющий собой полую четырехкамерную (два предсердия и два желудочка) мышцу, обильно снабженную кровеносными сосудами, совершающую ритмичные сокращения, благодаря которым происходит движение крови в организме.

Размеры сердца зависят от возраста, размера тела, пола и физического развития человека [60]. В результате систематических занятий физическими упражнениями и спортом размеры и масса сердца увеличиваются в связи с утолщением стенок сердечной мышцы и увеличением объема сердца. Такие изменения повышают мощность и работоспособность сердечной мышцы.

Сердце тренированного человека может показывать удивительную работоспособность. Секрет такой высокой работоспособности – в сохранении строгого ритма работы и в том, что мышца тренированного сердца более густо пронизана кровеносными сосудами. Следовательно, в сердце лучше осуществляется питание мышечной ткани и его работоспособность успевает восстанавливаться во время кратчайших пауз сократительного цикла.

Мышечный насос – механизм принудительного продвижения венозной крови к сердцу с преодолением сил гравитации под воздействием ритмических сокращений и расслаблений скелетных мышц.

Физическая работа способствует общему расширению кровеносных сосудов, повышению эластичности их мышечных стенок, улучшению питания и обмена веществ в стенках кровеносных сосудов. Поэтому для сохранения здоровья и работоспособности необходимо активизировать кровообращение с помощью физических упражнений, в том числе и в режиме учебного дня студента (физкультминутки, физкультпаузы). Особенно полезное влияние на кровеносные сосуды оказывают занятия циклическими видами упражнений (бег, плавание, бег на лыжах, на коньках, езда на велосипеде).

Дыхательная система

Дыханием называется процесс, обеспечивающий потребление кислорода и выделение углекислого газа тканями живого организма. Этот процесс осуществляется путем сложного взаимодействия систем дыхания и кровообращения.

Показателями работоспособности органов дыхания являются дыхательный объем, частота дыхания, жизненная емкость легких, легочная вентиляция, кислородный запрос, потребление кислорода, кислородный долг и др.

Систематическая физическая тренировка развивает функциональные возможности органов дыхания. Снабжение организма кислородом резко увеличивается при интенсивных физических упражнениях, когда его потребление возрастает в 15–20 раз. В этом заключается фундамент активности, здоровья и устойчивости к воздействиям неблагоприятных факторов окружающей среды.

Дыхательная система – единственная внутренняя система, которой человек может управлять произвольно. Поэтому можно дать следующие рекомендации по дыханию при оздоровительных занятиях физическими упражнениями:

1. Дыхание необходимо осуществлять через нос, и только в случаях интенсивной физической работы допускается дыхание одновременно через нос и узкую щель рта, образованную языком и небом. При таком дыхании воздух очищается от пыли, увлажняется и согревается, прежде чем поступить в полость легких, что способствует повышению эффективности дыхания и сохранению дыхательных путей здоровыми.

2. При выполнении физических упражнений следует регулировать дыхание.

3. При выпрямлении тела нужно делать вдох, при сгибании тела – выдох.

4. При циклических движениях ритм дыхания следует приспособлять к ритму движения с акцентом на выдохе (например, при беге делать на 4 шага вдох, на 5–6 шагов выдох или на 3 шага вдох, на 4–5 шагов выдох).

5. Необходимо избегать частых задержек дыхания, что приводит к застою венозной крови в периферических сосудах.

Наиболее эффективно функцию дыхания развивают физические циклические упражнения с включением в работу большого количества мышечных групп, выполняемые на чистом воздухе (плавание, гребля, лыжный спорт, бег и др.).

Опорно-двигательный аппарат

Опорно-двигательный аппарат представляет собой единое целое двух составных частей: активной и пассивной.

Пассивная часть – скелет, образованный костями и их соединениями. Скелет человека состоит из позвоночника, черепа, грудной клетки, поясов конечностей и скелета свободных конечностей.

Активная часть – система мышц, прикрепляющихся к скелету, приводящих в движение отдельные кости и перемещающих тело в пространстве.

При систематических занятиях физическими упражнениями и спортом суставы развиваются, повышается эластичность связок и мышечных сухожилий, увеличивается гибкость. И наоборот, отсутствие достаточной двигательной активности приводит к разрыхлению суставного хряща и изменению суставных поверхностей сочленяющихся костей, к появлению болевых ощущений, возникновению воспалительных процессов.

Занятия физическими упражнениями и спортом увеличивают прочность костной ткани, способствуют более цепкому присоединению к костям мышечных сухожилий, укрепляют позвоночник и ликвидируют его нежелательные искривления, способствуют расширению грудной клетки и выработке хорошей осанки.

Мускулатура – общее обозначение совокупности мышц тела или органа. Существует два вида мускулатуры: *гладкие мышцы*, которые расположены в стенках кровеносных сосудов и внутренних органов, и *поперечно-полосатые мышцы* – все скелетные мышцы, которые обеспечивают многообразные движения тела (к ним относится и сердечная мышца).

Мышечная система обеспечивает движения человека, вертикальное положение тела, фиксацию внутренних органов в определенном положении, дыхательные движения, усиление кровообращения и лимфообращения, терморегуляцию организма.

Систематическая физическая тренировка способствует возрастанию силы мышц за счет увеличения количества мышечных волокон и их поперечного сечения, эластичности, а также совершенствования координации в работе отдельных мышечных волокон.

Роль двигательной активности в жизнедеятельности человека

Из всех областей, относящихся к компетенции биологии, ни одна не является столь специфически человеческой, как область физиологии двигательных функций. Больше ни в одной системе физиологических функций не имел места такой интенсивный и, кроме того, ускользящий филогенетический прогресс. Его едва ли можно отметить в какой бы то ни было иной функциональной сфере – в области вегетативных функций дыхания, кровообращения, обмена веществ и т. д. Исключение составляет лишь явление психической жизни человека в результате бурного прогресса системы центральных замыкательных систем нервного аппарата.

Эволюционная кривая двигательных функций круто восходит по экспоненте вверх, обгоняя по темпам своего развития центрально-нервный субстрат. Уже одно это обстоятельство делает физиологию движений интересной для биолога, психолога и невролога. Но помимо этого обстоятельства огромное эволюционное значение двигательной функции оттеняется еще длительностью того срока, в течение которого она занимала ведущее положение в филогенезе соматического аппарата в целом. Рекордный темп роста центральных замыкательных систем объясняется именно тем, что им пришлось за краткий промежуток времени проделать большой путь развития. Руководящая роль в филогенезе досталась им сравнительно недавно, раньше они исполняли значительно более скромные вспомогательные обязанности, осуществляя интегрирующие связи между восприятием и действием.

Двигательная активность человека является биологической потребностью. Она генетически обусловлена и выступает необходимым фактором его полноценного развития и жизнедеятельности. Данная потребность должна быть удовлетворена, как и любая другая. Однако это не так очевидно, как необходимость удовлетворения потребности в пище.

Тем не менее академик Н. М. Амосов показал, что генетически закодирована не только двигательная активность, но и объем и интенсивность движений в единицу времени (сутки) [1]. На разных возрастных этапах развития человека двигательная активность различна. При наблюдении за поведением детей было обнаружено, что почти 50 %

своего времени они проводят в движении, подолгу прыгая, бегая, играя. Тем самым они утоляют «мышечный голод» и создают оптимальные условия для своего развития.

Недостаток или ограничение двигательных функций является опасным фактором, ухудшающим здоровье. Это явление получило название «гиподинамия». Для взрослого человека нарушения, вызванные гиподинамией, обратимы, т. е. их можно ликвидировать с помощью своевременной физической тренировки. Для растущего организма повреждающий эффект гиподинамии ничем не компенсируется.

Установлено, что гиподинамия особенно опасна на ранних стадиях онтогенеза и в пубертатный период. Она приводит к значительному снижению темпов роста организма и угнетению обменных процессов, включая функции генетического аппарата клеток. При этом выявлены значительные функциональные нарушения высшей нервной деятельности с соответственным снижением мыслительных процессов.

Между тем гиподинамия становится доминантным состоянием большинства представителей современного общества, которые предпочитают жить в комфортных условиях, не занимаясь физическим трудом. Следовательно, современная цивилизация, создавая комфорт, обрекает человека на постоянный «мышечный голод», лишая его двигательной активности, так необходимой для нормальной жизнедеятельности и здоровья.

Чтобы понять, почему двигательная активность является ведущим врожденным фактором физического и психического развития человека, а следовательно, и его здоровья, рассмотрим ее функции.

Функции двигательной активности

Под *двигательной активностью* понимается сумма движений, выполняемых человеком в процессе повседневной жизни.

Обобщая все известные научные сведения о значимости движения для организма, можно заключить, что оно выполняет пять базисных функций: моторную, творческую, тренирующую, стимулирующую и защитную.

Моторная функция двигательной активности. С помощью двигательной активности осуществляется взаимодействие человека с окру-

жающей средой. Двигательные реакции необходимы человеку для общения, они являются внешними проявлениями трудового процесса, через них осуществляется контакт с живой природой. Движение есть основное проявление жизнедеятельности организма.

Движение осуществляется в результате сокращений мышц. Работу скелетных мышц можно подразделить на динамическую и статическую. Когда происходит перемещение тела или его отдельных частей в пространстве, то говорят о *динамической* мышечной работе. Если же сокращения мышц направлены на поддержание позы и противодействие внешним силам, то речь идет о *статической* мышечной деятельности. Гладкие мышцы осуществляют двигательные функции пищеварительного тракта, кровеносных сосудов, мочевого пузыря, у женщин – матки и т. д.

Творческая функция двигательной активности. Двигательная активность является ведущим фактором онтогенеза, т. е. индивидуального развития человека с момента зарождения до конца жизни.

Согласно теории, развиваемой И. А. Аршавским, в основе механизмов развития лежит двигательная активность [59]. На всех этапах жизнедеятельности она выступает ведущим фактором индивидуального развития человека. Действует так называемое *энергетическое правило скелетных мышц*. Сущность его заключается в том, что особенности энергетических процессов в различные возрастные периоды онтогенеза находятся в зависимости от развития скелетной мускулатуры. Чем лучше развита скелетная мускулатура, тем выше общий энергообмен в организме, а следовательно, выше его адаптационные возможности.

И. А. Аршавский утверждает, что для интенсивного развития и жизнедеятельности организма на оптимальном уровне необходимо сочетание трех факторов – систематическое применение в умеренных дозах физических упражнений, холодовых воздействий и гипоксии. Все эти три фактора действуют через общий биохимический механизм.

Тренирующая функция двигательной активности. Систематическая умеренная физическая нагрузка является эффективным тренирующим фактором, вызывающим благоприятные биохимические, структурные и функциональные изменения в организме. Благодаря этим изменениям организм становится более жизнестойким и здоро-

вым. Повышается не только физическая, но и умственная работоспособность, а также устойчивость к болезням и стрессовым ситуациям.

Установлено, что оптимальным для тренирующих влияний физических нагрузок является возраст от 7 до 14 лет, когда наиболее интенсивно формируются основные звенья двигательной системы и двигательные качества. Большими потенциальными возможностями для совершенствования двигательной системы обладает подростковый возраст. Это подтверждается большими достижениями подростков в различных видах спорта, таких как художественная и спортивная гимнастика, фигурное катание. Высокие результаты достигаются подростками также в танцах, балете, цирковом искусстве. Вместе с тем следует учитывать и то, что этот возраст характеризуется интенсивными морфофункциональными перестройками организма, связанными с половым созреванием. Систематическими физическими упражнениями достигается не только физическое совершенство, но и устойчивая согласованность работы всех внутренних органов. Более того, физическая тренированность положительно отражается на работе нервной системы и совершенствовании психических процессов.

Таким образом, физическая тренировка оказывает многостороннее влияние на организм, способствуя гармоническому развитию личности и формированию здоровья.

Стимулирующая функция двигательной активности. Наши мышцы – настоящий генератор биотоков, которые являются самыми главными раздражителями мозга. Биотоки рождаются в работающих мышцах и устремляются в головной мозг по так называемому механизму обратной связи. Эти биотоки называют *проприоцептивной афферентацией*, т. е. мышечной чувствительностью. Чем интенсивнее поток нервных импульсов, тем интенсивнее стимулируется головной мозг, особенно кора больших полушарий.

А. Н. Леонтьев показал тесную связь речевой функции с двигательной активностью в период раннего детства. Особенно это касается тонкокоординационных движений пальцев рук. Развивая у детей мелкую моторику, можно ускорить формирование речевых навыков [68].

Защитная функция двигательной активности. Авиценна в своих работах писал, что ни одно лекарство не может заменить движение, но движение заменяет все виды лекарств [60]. Нельзя не согласиться с этим древним изречением, ибо двигательная активность оказывает многостороннее благоприятное действие на организм человека

и нередко является единственным средством, побеждающим болезни и преждевременное старение.

Секрет такого «волшебства» физических упражнений заключается в следующем. Во-первых, физические упражнения способствуют выработке в организме особых биологически активных веществ, которые подавляют активность болезнетворных начал. Во-вторых, физические упражнения содействуют саморегуляции всех жизненных процессов и таким образом «исправляют» дефекты, связанные с той или иной болезнью. В-третьих, физические упражнения, переводя энергообмен на более мобильный уровень, способствуют повышению стрессоустойчивости организма к воздействию различных неблагоприятных факторов.

Здоровье и двигательная активность

Описательные характеристики здоровья мало говорят о его границах, потенциальных резервах. Поэтому понятие «количество здоровья», введенное в научный лексикон Н. М. Амосовым, следует считать оправданным. Какое количество здоровья необходимо человеку? Н. М. Амосов утверждает, что современному человеку необходимо столько же здоровья, сколько его далеким предкам, добывавшим хлеб насущный в постоянном физическом труде [1]. Иначе говоря, человек должен компенсировать недостаток мышечных усилий дополнительными занятиями физическими упражнениями, чтобы создать резервы здоровья.

Еще в XIX в. Ж. Б. Ламарк доказал, что функция строит орган, тогда как бездеятельность разрушает его. Живое существо без упражнения деградирует. Надо доставлять клеткам и тканям живого тела достаточное количество питательных и биологически активных веществ. Любая структура организма (клетка, ткань, орган) живет по своим программам. Внешние раздражители, неблагоприятные условия среды изменяют эти программы. Создание резервов здоровья любой живой структуры означает повышение ее устойчивости к внешним воздействиям.

Ранее мы указывали, что нормативные требования к двигательной активности генетически запрограммированы. Так, двигательная активность детей при среднесуточном числе движений (локомоций)

составляет примерно 30 тыс. шагов, что превосходит эволюционно приобретенную биологическую потребность в движении. В то же время количество локомоций в пределах 10 тыс. шагов в день является недостаточным. Дефицит суточной потребности в движениях в этом случае составляет от 50 до 70 %.

Н. А. Фомин и В. А. Бароненко в своих работах приводят ориентировочные нормы суточной двигательной активности (табл. 5), обеспечивающие нормальный уровень жизнедеятельности, что способствует совершенствованию соматических, вегетативных и естественных защитных функций организма [4, 63, 64].

Таблица 5

Ориентировочные нормы двигательной активности
(по А. Г. Сухареву)

Уровень двигательной активности	Число локомоций в сутки, тыс. шагов	Потребность в движениях, %
Низкий	Ниже 10	Дефицит 50–70 %
Умеренный	10–20	Дефицит 20–40 %
Высокий	21–30	Соответствие
Максимальный	31 и выше	Превышение на 10–30 %

Гипокинезия – особое состояние организма, обусловленное недостаточностью двигательной активности. В ряде случаев оно приводит к гиподинамии.

Гиподинамия – совокупность отрицательных морфофункциональных изменений в организме вследствие длительной гипокинезии. Недостаточное мышечное напряжение отрицательно влияет на состояние здоровья и физиологические функции. Гиподинамия ведет к существенным изменениям гомеостаза, функциональным нарушениям эндокринной и кардиореспираторной систем, морфофункциональным изменениям тканей опорно-двигательного аппарата и т. д. Так, после двухмесячного постельного режима на 14–24 % уменьшаются силовые показатели, на 26–35 % – динамическая и статическая выносливость, падает тонус мышц, сокращаются их объем и масса. Теряется рельефность мышц из-за отложения подкожного жира. Гиподинамия ведет к снижению минеральной насыщенности костной ткани (остеопорозу). Нарушение минерального обмена наблюдается уже на 12–15-е сутки постельного режима.

Гиподинамия у детей приводит к более выраженным, чем у взрослых, нарушениям, и не только физической, но и умственной работоспособности.

Снижение двигательной активности в среднем и пожилом возрасте ускоряет развитие атеросклероза и, ухудшая регуляцию тонуса сосудов, способствует нарушению мозгового и сердечного кровообращения. В результате недостатка движения, сидячего образа жизни преждевременно возникают слабость и дряблость мышц, появляется нарушение осанки, ускоряются процессы старения, нередко повышается артериальное давление (АД).

Систематическая мышечная деятельность позволяет мобилизовать те резервы, о которых многие даже не знают: объем сердца может увеличиться в 2–3 раза, легочная вентиляция – в 20–30 раз, т. е. максимальное потребление кислорода возрастает на порядок, что повышает устойчивость к гипоксии (недостаток кислорода для организма).

Любая двигательная активность и мышечная деятельность положительно сказываются на умственной и физической работоспособности человека. Однако при увеличении нагрузки может наступить особое состояние, которое называется утомлением.

Утомление – это функциональное состояние, временно возникающее под влиянием продолжительной и интенсивной работы и приводящее к снижению ее эффективности. Утомление связано с ощущением усталости, и в то же время оно служит естественным сигналом возможного истощения организма и предохранительным биологическим механизмом, защищающим его от перенапряжения. Утомление, возникающее в процессе упражнения, – это еще и стимулятор, мобилирующий как резервы организма, его органов и систем, так и восстановительные процессы.

Устранить утомление возможно, повысив уровень общей и специализированной тренированности организма, оптимизировав его физическую, умственную и эмоциональную активность. Для профилактики возникновения утомления необходимо активно отдыхать, переключаться на другие виды деятельности, использовать арсенал средств восстановления.

Восстановление – процесс, происходящий в организме после прекращения работы и заключающийся в постепенном переходе всех функ-

ций организма к исходному состоянию. Главным критерием положительной динамики восстановительных процессов является готовность к повторной деятельности.

В результате выполнения физических упражнений согласно основным дидактическим принципам (регулярность, доступность, постепенность, цикличность, волнообразность) у человека развиваются приспособительные реакции, при которых органы, ткани и системы адаптируются к повышенной нагрузке, в них происходят определенные функциональные изменения.

Адаптация – процесс приспособления организма к меняющимся природным, производственным и социальным условиям среды.

Адаптация к физическим нагрузкам – это приспособление организма не только к величине поднимаемого груза, скоростному или медленному бегу, но и к изменению функций систем и органов, а также биохимических процессов, протекающих в жидких средах организма.

Следует отметить и изменение психоэмоционального фона, на котором совершается соревновательная деятельность. Так, в многочасовом прыжковом марафоне психоэмоциональное состояние не только меняется от попытки к попытке, но и является в ряде случаев одним из главных факторов достижения спортивного успеха.

Физиологическая характеристика мышечной работы

Мышечная работа – это перемещение тела и поддержание положений тела и его частей благодаря работе мышц, которая обеспечивается координацией всех физиологических процессов в организме.

Динамическая работа характеризуется периодическими сокращениями и расслаблениями скелетных мышц с целью перемещения тела или отдельных его частей, а также выполнения определенных рабочих действий. Физиологические реакции при динамической работе: возрастание частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления, ударного и минутного объема крови, изменения регионарного и общего сосудистого сопротивления – зависят от силы и частоты сокращений, размеров работающих мышц, степени тренированности человека, положения тела, в котором выполняется работа, условий окружающей среды.

Мышечную работу принято называть *общей*, если в ней участвует более двух третей всей скелетной мускулатуры, *регионарной* – от одной до двух третей и *локальной*, если в ней участвует менее трети всей массы скелетной мускулатуры.

Уровень двигательной активности можно оценивать как по сумме затрат энергии (ккал), так и по сумме сокращений сердца.

Статическая работа – это вид мышечной деятельности, характеризующийся непрерывным сокращением скелетных мышц без видимых изменений их длины с целью удержания тела или отдельных его частей в определенной позе. При статической работе, в отличие от динамической, имеет место небольшое увеличение потребления кислорода и минутного объема крови. При этом существенно возрастают ЧСС, АД, частота дыхания и сопротивление сосудов. Физиологические реакции сердечно-сосудистой системы при статической работе зависят от силы и продолжительности сокращения мышц.

Тренировка – это систематическое воздействие физических упражнений на организм человека. Одна из важнейших задач тренировки – повышение работоспособности.

Тренировки должны носить специальную направленность, в процессе тренировок упражнения многократно повторяются, интервалы отдыха между выполняемыми упражнениями небольшие, пульс колеблется в диапазоне 120–200 уд./мин. Тренировка способствует развитию ряда физических качеств: выносливости, силы, быстроты, гибкости, ловкости. Это целенаправленное воздействие на развитие физических функций и систем.

Спортивная форма – это готовность спортсмена к выполнению того или иного упражнения в максимальном темпе в течение длительного времени. Ее составляющими являются физические, функциональные, технические, тактические, психологические и другие качества личности.

Обмен веществ и энергии

Отличительным признаком живых организмов являются энергетические траты и постоянный обмен веществ с окружающей средой. Из внешней среды в организм поступают разнообразные богатые энергией вещества. В организме они расщепляются на более простые

вещества, а освободившаяся при этом энергия обеспечивает протекание физиологических процессов и выполнение внешней работы. Поступающие в организм вещества используются для восстановления изнашиваемых и построения новых клеток и тканей. Образующиеся в процессе обмена продукты распада удаляются из организма во внешнюю среду органами выделения.

Питательными веществами, снабжающими организм энергией и строительным (пластическим) материалом, являются белки, жиры и углеводы. Для нормального протекания обмена веществ в организме также необходимо поступление витаминов, воды и минеральных солей.

Белки построены из аминокислот, их подразделяют на заменимые и незаменимые. Они являются основным пластическим материалом, из которого построены клетки и ткани организма. Заменимые аминокислоты могут синтезироваться в организме, незаменимые поступают с пищей.

Основным источником полноценных белков служат животные продукты. Их белки являются наиболее ценными по своему составу. Низкой биологической ценностью обладают белки пшеницы, ячменя, кукурузы, так как в них отсутствуют многие незаменимые аминокислоты. Норма потребления белка в день для взрослого человека составляет 80–100 г, при больших физических нагрузках – до 150 г. В виде запасов белок в организме не откладывается. При голодании белки одних органов могут использоваться для поддержания жизнедеятельности других, более важных. При этом тратятся в первую очередь белки печени и скелетных мышц, и вес этих органов снижается.

Углеводы – важная составная часть живого организма. Это главный источник энергии. Энергетические расходы организма покрываются преимущественно за счет углеводов. В процессе их окисления высвобождается энергия, которая используется для биосинтеза, образования тепла, а также для мышечной работы и для других форм жизнедеятельности.

Углеводы поступают в организм с растительной пищей и частично с животной. При избыточном поступлении они превращаются в жиры и откладываются в организме.

При гипогликемии (снижении содержания глюкозы со 100–110 до 50–60 мг %) наблюдаются нарушение функций центральной

нервной системы (ЦНС), мышечная слабость, судороги, падение температуры тела с последующей потерей сознания. При гипергликемии (увеличении содержания сахара в крови выше 180 мг %) избыток сахара быстро удаляется с мочой. Опасность для жизни представляет нарушение углеводного обмена, при котором гипергликемия является результатом нарушения проницаемости клеточных мембран для сахара (при недостатке инсулина). При этом с мочой выделяется не избыточный, а жизненно необходимый клеткам сахар.

Липиды также жизненно необходимы. Они входят в состав клеточных структур и подразделяются на жиры, фосфатиды и стерины. Это важнейшие пластические материалы и источники энергии. Если энергетические расходы организма незначительны, жир в избытке откладывается в жировых депо и возникает ожирение.

Исключение жиров из пищевого рациона приводит к тяжелейшим расстройствам здоровья. Особую роль в жировом обмене играют фосфолипиды (лецитины, кефалины) и стерины (холестерин и др.), которые входят в структуры клеточной оболочки, а также ядерного вещества и цитоплазмы. Как энергетический материал жир используется главным образом в состоянии покоя и при выполнении длительной малоинтенсивной физической работы. В начале более напряженной мышечной деятельности используются преимущественно углеводы. Через некоторое время, с уменьшением запасов углеводов, при работе начинают окисляться жиры и продукты их расщепления.

Вода в организме находится в виде солевых растворов, что обуславливает тесную связь водного обмена с обменом минеральных веществ. Тело взрослого человека на 50–60 % состоит из воды. Входя в состав тканей, вода является одним из структурных компонентов тела. Она служит растворителем многих химических веществ в организме и активно участвует в процессах обмена. Если прекращается поступление воды в организм, то он погибает.

Минеральные вещества входят в состав всех живых тканей. Нормальное функционирование тканей обеспечивается не только наличием в них тех или иных солей, но и строго определенными их количественными соотношениями. При полном отсутствии минеральных солей в пище животные резко теряют в весе и погибают.

Витамины необходимы для нормальной жизнедеятельности организма. Большинство из них человек получает с пищей. Некоторые витамины синтезируются бактериями в кишечнике, поэтому отсутст-

вие их в пище не влияет на состояние организма. Витамины обладают высокой биологической активностью, они влияют на обмен веществ, обеспечивая работоспособность организма и повышая его сопротивляемость различным заболеваниям. Потребность в витаминах повышается при изменениях барометрического давления и температуры окружающей среды, при напряженной мышечной деятельности и при некоторых заболеваниях. У молодых, растущих организмов потребность в витаминах больше, чем у взрослых.

В процессе жизнедеятельности организма его энергетические запасы непрерывно уменьшаются. Энергия расходуется на осуществление различных физиологических функций, на внешнюю работу, поддержание температуры тела и т. д. Продолжение жизни возможно лишь при постоянном пополнении запасов энергии, что происходит благодаря приему пищи. Соотношение количества энергии, поступающей с пищей, и энергии, расходуемой организмом, называется *энергетическим балансом*.

При длительно протекающих физических нагрузках большой и умеренной интенсивности отмечаются нарушения устойчивого состояния процессов обмена веществ. Происходит усиление гликолиза, образование кислородной задолженности и др. При работе с такими нагрузками характерна высокая длительность восстановительного периода.

Указанные особенности обмена веществ определяют требования к питанию спортсменов. В количественном отношении оно должно полностью возмещать энергетические затраты и пластические потребности организма. Энергетические затраты при различных видах спортивной работы зависят от ее продолжительности и интенсивности.

Энергетическая ценность суточного рациона в период интенсивной тренировки для спортсменов-мужчин составляет 4500–5000 ккал, для женщин – 3500–4000 ккал. Показателем правильности питания спортсмена является стабильность массы тела. Увеличение массы имеет положительное значение, если оно обусловлено развитием мышечной системы, а не отложением жира.

Интенсивная физическая нагрузка сопровождается увеличением потребности в белке, что связано с восстановлением тканевых элементов и образованием новых структур мышечной ткани.

Высокий уровень белка в рационе спортсменов положительно сказывается на общей работоспособности. Позже развивается утом-

ление, быстрее происходят процессы восстановления. Отмечается положительное воздействие повышенных норм белка на высшую нервную деятельность, что проявляется как усиление возбудимости нервной системы, увеличение скорости реакции и максимальной концентрации сил на короткий отрезок времени. Наиболее важно обеспечение высокого уровня белкового питания при скоростных и силовых нагрузках максимальной и субмаксимальной интенсивности, так как при этих видах спортивной нагрузки отмечается более высокий обмен белков. Количество белка в пищевом рационе спортсменов в дни напряженных тренировок и соревнований для мужчин должно составлять 154–171 г, для женщин – 120–137 г.

При длительных нагрузках субмаксимальной и большой интенсивности у спортсменов повышается опасность возникновения жировой инфильтрации печени, поэтому в их пищевой рацион необходимо включать продукты, богатые липотропными веществами. Известно, что липиды транспортируются кровью не в свободном виде, а в комплексе с белками и фосфолипидами – в форме липопротеидов. Липотропные вещества – соединения, участвующие в образовании транспортных форм липидов. К липотропным веществам относятся фосфолипиды (лецитины, кефалины) и серосодержащие аминокислоты – цистеин и особенно метионин. Богаты липотропными веществами яйца, творог, печеночный паштет, говядина, телятина, птица, рыба.

При выполнении аэробных упражнений в зоне субмаксимальной мощности углеводы (мышечный гликоген и глюкоза крови) являются основным энергетическим субстратом работающих мышц. Специалисты полагают, что истощение мышечного гликогена служит ведущим механизмом утомления при выполнении данных упражнений. Для повышения возможностей спортсменов при выполнении субмаксимальной аэробной работы была предложена комбинация предварительной «истощающей» гликоген нагрузки и последующего трехдневного усиленного углеводного рациона – метод углеводного насыщения (Я. М. Коц). На протяжении трех дней после «истощающей» гликоген нагрузки спортсменам предлагается рацион с содержанием углеводов 80–90 % от суточной калорийности (при обычном смешанном рационе – 40 %). Применение метода дает значительное увеличение предельной продолжительности работы – в среднем до 120 мин, тогда как в обычных условиях она составляет около 90 мин. Усиленное углеводное пита-

ние без предварительного истощения гликогена приводит лишь к небольшому повышению его содержания в мышцах. Используя метод углеводного насыщения, необходимо помнить, что при указанном режиме питания существенно усиливается нагрузка на инсулярный аппарат поджелудочной железы.

Распределение суточного рациона по отдельным приемам пищи должно соответствовать графику тренировок. При утренних тренировках с большой физической нагрузкой уменьшается энергетическая ценность завтрака и увеличивается энергетическая ценность обеда. При вечерних тренировках повышается энергетическая ценность завтрака и несколько снижается энергетическая ценность обеда. Пища, принимаемая перед тренировками, должна быть высококалорийной, иметь небольшой объем и хорошо усваиваться. В ней должны преобладать полноценные белки.

Независимо от режима тренировки ужин должен способствовать восполнению запаса белков, углеводов, витаминов, минеральных солей. Для этих целей можно использовать творог, рыбные блюда, молоко и кисломолочные продукты, каши, овощи и фрукты.

Во время соревнований не следует резко менять привычный состав пищи и режим питания. Наиболее частыми ошибками в питании являются:

- чрезмерное употребление пищи (приводит к увеличению массы тела и ухудшению спортивной формы);
- употребление непривычных блюд и продуктов (вызывает расстройство пищеварения и отрицательно сказывается на спортивных результатах);
- злоупотребление тонизирующими напитками, изготовленными на основе синтетических препаратов (излишнее перевозбуждение влечет за собой быструю утомляемость и снижение спортивных результатов).

В восстановительном периоде особое внимание необходимо уделить витаминизации. Желательно использовать натуральные продукты, богатые витаминами, а не поливитаминные препараты.

Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте взаимосвязь функциональной подготовленности, физического развития и адаптивных возможностей человека.

2. Почему физическая культура включает в себя исследования социально-биологических проблем жизнедеятельности человека?
3. Какова роль физических упражнений в саморегуляции и самосовершенствовании личности?
4. Раскройте понятие целостности организма и его систем.
5. В чем состоит сущность обменных процессов?
6. Почему поперечно-полосатую мускулатуру называют вторым сердцем и в чем заключается ее функция?
7. Какие особенности питания должен знать спортсмен при занятиях физической культурой?
8. Как функционируют и развиваются вегетативная и соматическая нервная системы при занятиях физическими упражнениями?
9. Как влияет интенсивность функционального воздействия на энергообеспечение мышечного сокращения?

Глава 3. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА, ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ

Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие

В настоящее время проблема здоровья приобретает особое значение. В современном постиндустриальном обществе здоровье человеку необходимо для того, чтобы быть конкурентоспособным и востребованным.

Здоровье – это естественная, абсолютная и непреходящая жизненная ценность, которая занимает верхнюю ступень на иерархической лестнице ценностей, а также в системе таких категорий человеческого бытия, как интересы и идеалы, гармония, красота, смысл и счастье жизни, творческий труд, программа и ритм жизнедеятельности. По мере роста благосостояния населения, удовлетворения его естественных первичных потребностей (в пище, жилье и др.) относительная ценность здоровья все больше будет возрастать.

Можно выделить три уровня ценности здоровья:

1) *биологический* – изначальное здоровье, предполагающее саморегуляцию организма, гармонию физиологических процессов и максимальную адаптацию;

2) *социальный* – здоровье как мера социальной активности, деятельного отношения индивида к миру;

3) *личностный* (психологический) – здоровье как отрицание болезни в смысле ее преодоления.

Н. М. Амосовым обоснована взаимозависимость ценности здоровья человека и здоровья общества. Он показал, что в здоровом обществе здоровье отдельного человека является высшей ценностью, а уровень здоровья людей формирует устойчивые характеристики здоровья общества [1].

Здоровье – понятие многогранное, оно не ограничивается физическим развитием, немаловажную роль играет психическое, социальное и духовное здоровье. В Уставе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) отмечается, что *здоровье* – это состояние полного

физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

По В. П. Казначееву, здоровье – это процесс сохранения и развития психических, физических и биологических способностей человека, поддержания его оптимальной трудоспособности, социальной активности при максимальной продолжительности творческой жизни [28].

Ю. П. Лисицын считает, что здоровье – это качество жизнедеятельности человека, характеризующееся совершенной адаптацией к воздействию на организм факторов естественной среды обитания, способностью к деторождению с учетом возраста и адекватностью психического развития, обеспечивающееся нормальным функционированием всех органов и физиологических систем организма при отсутствии прогрессирующих нарушений структуры органов и проявляющееся состоянием физического и духовного благополучия индивидуума при разных видах его активной, в частности трудовой, деятельности [34].

Б. Н. Чумаков акцентирует внимание на интегративных показателях индивидуума, отмечая, что здоровье человека – это прежде всего процесс сохранения и развития его психических и физических качеств, работоспособности и социальной активности [67].

В структуре здоровья выделяют четыре компонента:

- *физическое здоровье* – состояние организма, при котором интегральные показатели основных физиологических систем лежат в границах физиологической нормы и адекватно меняются при взаимодействии человека с окружающей средой;

- *психическое здоровье* – совокупность психических свойств человека, которая позволяет ему познавать окружающую действительность, адаптироваться к ней, формировать собственные модели поведения при выполнении биологических и социальных функций. Для здоровой личности характерна устойчивая Я-концепция – позитивная, адекватная, стабильная самооценка;

- *нравственное здоровье* – комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информационной сфер жизнедеятельности. Основу его составляет система ценностей, установок и мотивов поведения индивида в обществе;

- *социальное здоровье*, связанное с социальными условиями, обеспечивающими здоровье человека, отдельных групп и общества в целом.

Эксперты ВОЗ в 80-х гг. XX столетия установили, что здоровье человека на 15–20 % определяется генетическими факторами, на 20–25 % зависит от окружающей среды, на 10–15 % – от медицинского обеспечения и на 50–55 % – от образа жизни. Содержание каждого из факторов представлено в табл. 6 [11].

Таблица 6

Факторы, влияющие на здоровье человека

Факторы, влияющие на здоровье	Факторы	
	укрепляющие здоровье	ухудшающие здоровье
Условия и образ жизни (50–55 %)	Рациональная организация жизнедеятельности, оседлый образ жизни, адекватная двигательная активность, социальный и психологический комфорт, полноценное и рациональное питание, отсутствие вредных привычек, валеологическое образование	Отсутствие рационального режима деятельности, миграционные процессы, гипо- или гипердинамия, социальный и психологический дискомфорт, неправильное питание, вредные привычки, недостаточный уровень валеологических знаний
Состояние окружающей среды (20–25 %)	Хорошие бытовые и производственные условия, благоприятные климатические и природные условия, экологически благоприятная среда обитания	Вредные условия быта и производства, неблагоприятные климатические и природные условия, нарушение экологической обстановки
Генетические (15–20 %)	Здоровая наследственность, отсутствие морфофункциональных предпосылок возникновения заболеваний	Наследственные заболевания и нарушения, наследственная предрасположенность к заболеваниям
Медицинское обеспечение (15 %)	Медицинский скрининг, высокий уровень профилактических мероприятий, своевременная и полноценная медицинская помощь	Отсутствие постоянного медицинского контроля за динамикой здоровья, низкий уровень первичной профилактики, некачественное медицинское обслуживание

Таким образом, первостепенная роль в сохранении и формировании здоровья принадлежит самому человеку, его образу жизни, его ценностям и установкам.

Взаимосвязь общей культуры студента и здорового образа жизни

Потребность в здоровье носит всеобщий характер, она присуща как отдельным индивидам, так и обществу в целом. Внимание к собственному здоровью, способность обеспечить индивидуальную профилактику его нарушений, сознательная ориентация на здоровье различных форм жизнедеятельности – все это показатели общей культуры человека.

По мнению А. Швейцера, культура – это итог всех достижений отдельных лиц и всего человечества во всех областях и по всем аспектам в той мере, в какой эти достижения способствуют духовному совершенствованию личности и общему прогрессу [7]. Культура предполагает не только уровень развития человека, но и деятельность, наполненную определенным ценностным содержанием.

Уровень культуры человека проявляется в его умении рационально, в полной мере использовать такое общественное благо, как свободное время. От того, как оно используется, зависит не только успех в трудовой деятельности, учебе и общем развитии, но и здоровье человека, полнота его жизнедеятельности.

В гуманитарном знании выделяют три взаимосвязанные составляющие культуры: физическую, духовную, материальную.

Материальная культура общества – это окружающая человека искусственная среда. Она создана всеми видами его труда, и ее составляют такие ценности, как породы домашних животных, сорта культурных растений, культура почв, здания и сооружения, инструменты, оборудование и приспособления, транспорт, связь, технологии.

Духовная культура человека проявляется в понимании им содержания культуры общества как общезначимого мыслительного целого; в личных представлениях о себе и мире; в знании правил совместных действий, правил общежития, которые после их освоения образуют автоматизмы социального поведения. Духовную культуру общества составляют такие ее ценности, как мораль, или этика; позитивные знания (народные приметы, мудрость обобщения и систематизация знаний о мире, гуманитарные и естественные науки); эстетика, или художественная культура (художественная литература, архитектура, изобразительное искусство, музыка, танец, театр, кино и др.).

Физическая культура является результатом многовековой деятельности человечества. Ее составляют научные знания (теоретические и методико-практические) о закономерностях психофизического совершенствования человека; специфические средства – физические упражнения, различные по своей форме и содержанию; другие средства – оздоровительные силы природы (солнце, воздух, вода и т. п.), гигиенические факторы (массаж, баня и др.); условия применения этих знаний и средств (материально-технические, кадровые, информационное обеспечение, организационные формы и т. д.); позитивные результаты (общий уровень физического развития и психофизической подготовленности людей; спортивные рекорды и достижения; спортивные зрелища; этическое, эстетическое и материальное наследие; другие показатели, характеризующие степень сформированности физической культуры).

Если сопоставить все три составляющие культуры по входящим в них элементам, то можно обнаружить их взаимосвязь. Особо тесная взаимосвязь наблюдается между культурой физической и духовной.

Таким образом, физическая культура – это часть общей культуры человечества, которая представляет собой творческую деятельность по освоению прошлых и созданию новых ценностей преимущественно в сфере развития, оздоровления и воспитания людей. В целях развития, воспитания и совершенствования человека физическая культура использует возможности индивидуума, естественные силы природы, достижения наук о человеке, конкретные научные результаты и установки медицины, гигиены, анатомии, физиологии, психологии, педагогики, военного дела и др. Физическая культура, органически вплетаясь в профессионально-производственные, экономические, общественные отношения людей, оказывают на них существенное влияние, выполняя гуманистическую и культурно-творческую миссию, что сегодня, в период реформ высшей школы, особенно значимо.

Структура жизнедеятельности студента и ее отражение в его образе жизни

При анализе образа жизни обычно рассматриваются особенности профессиональной, общественной, социально-культурной и бытовой деятельности человека. В качестве основных особенностей выделяют социальную, трудовую и физическую активность. Иными слова-

ми, главное в образе жизни человека – как он (или социальная группа) живет, каковы основные способы и формы его жизнедеятельности, ее направленность. При этом следует иметь в виду, что каждая социальная группа имеет свои отличия в образе жизни, собственные ценности, установки, эталоны поведения и т. д. Образ жизни, определяемый в значительной степени социально-экономическими условиями, зависит от мотивов деятельности конкретного человека, особенностей его психики, состояния здоровья и функциональных возможностей организма. Этим, в частности, объясняется реальное многообразие вариантов образа жизни различных людей.

Образ жизни студента есть не что иное, как определенный способ интеграции его потребностей и соответствующей им деятельности, сопровождающих ее переживаний.

Образ жизни студенту нельзя навязать извне. Один студент больше свободного времени использует для чтения, другой – для занятий физическими упражнениями, третий – для общения. Личность имеет реальную возможность выбора значимых для нее форм жизнедеятельности, типов поведения. Обладая определенной автономностью и ценностью, каждая личность формирует свой образ действий и мышления. Личность способна оказывать влияние на содержание и характер образа жизни группы, коллектива, в которых она находится.

Анализ фактических материалов о жизнедеятельности студентов свидетельствует о ее неупорядоченности и хаотичной организации. Это проявляется в несвоевременном приеме пищи, систематическом недосыпании, незначительном времени пребывания на свежем воздухе, недостаточной двигательной активности, отсутствии закаливающих процедур, выполнении самостоятельной учебной работы во время, предназначенное для сна, курении и др. В то же время установлено, что влияние отдельных компонентов образа жизни студентов, принятого за 100 %, весьма значимо. Так, на режим сна приходится 24–30 %, на режим питания – 10–16 %, на режим двигательной активности – 15–30 %. Накапливаясь в течение учебного года, негативные последствия такой организации жизнедеятельности наиболее ярко проявляются ко времени его окончания (увеличивается число заболеваний). А так как эти процессы наблюдаются в течение 5–6 лет обучения, то они оказывают существенное влияние на состояние здоровья студентов.

Практические занятия по физическому воспитанию в вузе не гарантируют укрепление здоровья студентов. Его обеспечивают многие составляющие образа жизни, среди которых большое значение имеют регулярные занятия физическими упражнениями, спортом, а также оздоровительные факторы [27].

Здоровый образ жизни и его составляющие

Под *здоровым образом жизни* (ЗОЖ) понимаются используемые формы повседневной жизнедеятельности, которые соответствуют гигиеническим принципам, усиливают адаптивные возможности организма человека, способствуют восстановлению, поддержанию и развитию его резервных уровней, а также выполнению профессиональных функций.

В основе образа жизни лежат принципы поведения, которым следует человек. Различают два вида таких принципов: биологические и социальные. Социальные принципы предполагают, что ЗОЖ должен иметь следующие качества: эстетичность, нравственность, самоограниченность и др. Согласно биологическим принципам в состав ЗОЖ должны входить возрастная ориентация, энергетическая обеспеченность, соответствие жизнедеятельности биологическим ритмам, укрепляющий эффект, умеренность.

К основным составляющим здорового образа жизни относят:

- режим труда и отдыха;
- организацию сна;
- режим питания;
- организацию двигательной активности;
- выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания;
- профилактику вредных привычек;
- культуру межличностного общения;
- психофизическую регуляцию организма;
- культуру сексуального поведения [4].

Режим труда и отдыха. Он должен быть индивидуальным, т. е. соответствовать конкретным условиям, состоянию здоровья, уровню работоспособности, личным интересам и склонностям студента. Режим труда и отдыха напрямую связан с процессами адаптации. Если резервы нашей адаптации исчерпываются, мы начинаем испытывать

дискомфорт, утомление, а то и заболеваем. Поэтому очень важно вести организованный образ жизни, соблюдать режим учебного труда, отдыха, питания, сна и заниматься физическими упражнениями.

Организация сна. Сон является формой ежедневного отдыха. Для студента считается нормой сон продолжительностью 7,5–8 ч. Часы, предназначенные для сна, нельзя рассматривать как некий резерв времени, который можно часто и безнаказанно использовать для других целей. Постоянное недосыпание может привести к снижению работоспособности, утомляемости, раздражительности.

Режим питания. Каждый студент может и должен знать принципы рационального питания, регулировать массу своего тела. *Рациональное питание* – физиологически полноценный прием пищи людьми с учетом пола, возраста, характера труда и других факторов. Питание строится на следующих основах: достижение энергетического баланса; установление правильного соотношения между основными пищевыми веществами – белками, жирами, углеводами, между растительными и животными белками и жирами, между простыми и сложными углеводами; сбалансированность минеральных веществ и витаминов в рационе; ритмичность приема пищи. Пища служит источником энергии для работы всех систем организма, обновления тканей. В среднем суточное потребление энергии у юношей составляет 2700 ккал, у девушек – 2500 ккал. Важным в культуре питания является его режим и распределение калорийности пищи в течение суток. Главное правило – полноценно питаться 3–4 раза в день.

Организация двигательной активности. Использование физических нагрузок – один из обязательных факторов здорового образа жизни студентов. У большого числа людей, занятых в сфере интеллектуального труда, двигательная активность ограничена. Это присуще и студентам. Поэтому возникает важнейшая задача – определить оптимальные, а также минимально и максимально возможные режимы двигательной активности.

Организация, методика и содержание (средства) физической культуры и спорта, объем и интенсивность физических нагрузок во многом определяются возрастом человека. Для лиц студенческого возраста научно обоснованный объем физической активности составляет 2,5 ч ежедневно, или 16–18 ч в неделю. В соответствии с программой по физическому воспитанию в высших учебных заведениях пред-

усмотрено 4 ч занятий в неделю. Остальное время отводится на самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями.

Выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания. Знание правил личной гигиены обязательно для каждого культурного человека. Гигиена тела предполагает соблюдение требований к состоянию кожных покровов, выполняющих следующие функции: защита внутренней среды организма, выделение из организма продуктов обмена веществ, терморегуляция и др.

Закаливание – важное средство профилактики негативных последствий действия факторов окружающей среды: температуры, влажности, давления. Чаще всего речь идет об охлаждении или перегревании организма. Оптимальными способами закаливания являются растирания холодной водой, контрастный душ, солнечные ванны летом в сочетании со свежим воздухом, физическими упражнениями и купанием в прохладной воде. Такие процедуры повышают устойчивость организма к пониженным температурам. Правда, они действуют весьма короткое время, поэтому их нужно проводить регулярно.

Профилактика вредных привычек. К важным факторам риска многих заболеваний относится употребление табака, алкоголя, наркотиков. Каждое из этих веществ не только при систематическом, но порой и при однократном употреблении вызывает серьезные нарушения в деятельности организма, из-за чего они и получили название «вредных», а их постоянное употребление называют «вредными привычками».

О вреде курения сказано немало. В настоящее время выделено 30 ядовитых химических веществ, входящих в состав табачного дыма. Наиболее сильные из них – никотин, угарный газ (или оксид углерода), канцерогенные вещества, такие как бензопирен, и др. Согласно оценке экспертов ВОЗ, в мире от заболеваний, связанных с курением, ежегодно умирает 4 млн чел. Если ситуация не изменится, то к 2025 г. ежегодные потери составят уже 10 млн чел.

Еще более пагубная привычка – употребление алкоголя. Продолжительное и систематическое употребление алкоголя раздражающе действует на проводящую систему сердца, а также нарушает нормальный процесс обмена веществ. Алкоголь воздействует на жировые вещества (липиды), содержащиеся во внутренних органах. Липиды обладают способностью хорошо растворяться в спирте, вследствие чего

клетки внутренних органов у человека, постоянно употребляющего алкогольные напитки, постепенно разрушаются. Иногда может развиться тяжелейшее заболевание – цирроз печени, приводящее к смертельному исходу. У многих людей из-за частого употребления спиртных напитков возникают заболевания органов пищеварения.

Употребление алкоголя несовместимо с занятиями физическими упражнениями. Специальными исследованиями доказано понижение физической работоспособности на следующий день после приема даже небольшой дозы спиртного. Особенно опасной считается алкогольная интоксикация в сочетании с физическими нагрузками: в организме при этом резко нарушается баланс важнейших микроэлементов. Сильный стиль жизни, связанный с употреблением алкоголя, неизбежно приводит к деградации личности, утрате социальной активности, замыканию в кругу своих эгоистических интересов. Снижается качество жизни студента в целом, его главные жизненные ориентиры искажаются и не совпадают с общепринятыми; работа, требующая волевых и интеллектуальных усилий, становится затруднительной; возникают конфликтные взаимоотношения с обществом.

К числу вредных привычек относится и употребление наркотиков. Наркотики – это группа растительных или синтетических веществ, способных изменять нормальные функции организма, а при систематическом употреблении приводить к химической или физиологической зависимости. Систематическое употребление наркотиков ведет к резкому истощению организма, изменению обмена веществ, психическим расстройствам, ухудшению памяти, возникновению стойких бредовых идей, к проявлениям, подобным шизофрении, деградации личности, бесплодию. Общая деградация личности при приеме наркотиков наступает в 15–20 раз быстрее, чем при злоупотреблении алкоголем. Лечить от наркомании очень сложно, и лучше всего даже не пробовать наркотики.

Культура межличностного общения. Одним из компонентов здорового образа жизни является культура общения. Культура межличностного общения включает в себя систему знаний, норм, ценностей и образцов поведения, принятых в обществе, где живет индивид, которые органично и непринужденно реализуются им в деловом и эмоциональном общении.

Психофизическая регуляция организма. Современному человеку приходится выдерживать большие психологические нагрузки. Они связаны со многими обстоятельствами: с учебной или производственной работой, с взаимоотношениями с другими людьми, с выполнением определенных обязанностей в семье и обществе, со стрессами, с необходимостью реагировать на неприятные или неожиданные ситуации и т. д. Неумение адекватно вести себя в этих ситуациях нарушает психическое состояние человека. Такие нарушения часто приводят к развитию многих заболеваний, поэтому так важно владеть приемами, которые помогают разумно вести себя в ситуации, провоцирующей психическое напряжение, а если оно все-таки возникло, то выйти из подобных обстоятельств с наименьшим уроном для своего здоровья.

Предотвращение срывов при стрессах обеспечивает регулярная, но не чрезмерная физическая нагрузка, обладающая антистрессовым действием, снижающая тревогу и подавленность.

Один из доступных способов регулирования психического состояния – психическая саморегуляция посредством *аутогенной тренировки*. В системе аутогенной тренировки важную роль играет дыхательная гимнастика. Правильно поставленное брюшное дыхание вовлекает в дыхательный акт все части легких, повышает насыщение крови кислородом и увеличивает жизненную емкость легких. За счет движений диафрагмы массируются органы брюшной полости, в первую очередь печень, оживляется их кровоснабжение.

Разновидностью аутотренинга является *психогигиеническая гимнастика*. Эта система упражнений, используемых с психогигиеническими целями, отличается меньшим объемом и имеет следующую особенность: применяется как утром для создания психофизиологической настройки на предстоящий день, так и вечером, перед сном.

Культура сексуального поведения. Сексуальное поведение – один из аспектов социального поведения человека. Культура формирует эротический ритуал ухаживания и применения сексуальной техники. Регламентируя наиболее важные аспекты сексуального поведения, культура оставляет место для индивидуальных или ситуативных вариаций.

Социокультурные сдвиги влияют на сексуальное поведение, ритм сексуальной активности, ее интенсивность и социальные формы. Молодежь раньше начинает половую жизнь, добрые связи стали допустимы для представителей обоих полов при наличии и отсутствии любви.

17–25 лет – это возраст максимальной активности половых гормонов. Однако сексуальные эмоции управляемы, и с помощью волевых усилий их можно, если они чрезмерны, переключить на другой вид активности – интеллектуальную, физическую, эстетическую. Необходимой предпосылкой гармонизации сексуального стиля является здоровый образ жизни с его двигательной активностью, регулярными физическими нагрузками и т. д. Активная сексуальная жизнь требует соблюдения здорового образа жизни. Так, у лиц, злоупотребляющих алкоголем, сексуальная жизнь постепенно нарушается, ее расстройства встречаются в 41–43 % случаев. Чрезмерное курение в 11 % случаев ведет к развитию импотенции. Никотин оказывает угнетающее воздействие на центры эрекции, вызывая ее ослабление, а у женщин способствует появлению фригидности.

Таким образом, здоровый образ жизни представляет собой совокупность форм и способов повседневной культурной жизнедеятельности личности, основанных на культурных нормах, ценностях, смыслах деятельности и укрепляющих адаптивные возможности организма.

Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни

Отношение к здоровью зависит от многих факторов, в том числе от воспитания и обучения. Оно проявляется в действиях и поступках, мнениях и суждениях людей относительно различных обстоятельств, влияющих на их физическое и психическое благополучие.

Отношение к здоровью включает в себя и оценку человеком собственного физического и психического состояния, которая является своего рода индикатором и регулятором его поведения. Самооценка физического и психического состояния выступает в качестве реального показателя здоровья людей, так как обнаружена довольно высокая степень (70 – 80 % случаев) ее соответствия объективной характеристике здоровья.

Каждый человек хочет быть здоровым. Но не каждый правильно оценивает свое здоровье. Возможно, причина несоответствия между потребностью в здоровье и ее повседневной реализацией заключается в том, что здоровье обычно воспринимается людьми как нечто дан-

ное. Чем правильнее оценка своего здоровья, тем интенсивнее забота о нем. Так, о необходимости большей заботы о своем здоровье высказалось 25,9 % лиц с хорошей самооценкой, 36,8 % – с удовлетворительной и 58,8 % – с плохой. Среди причин, побуждающих заботиться о здоровье, первое место занимает «ухудшение здоровья» (24,4 %), второе – «осознание необходимости этого» (17,4 %), а затем следуют другие факторы.

Различия, обусловленные самооценкой здоровья, наблюдаются и в образе жизни респондентов. Среди тех, кто оценивает свое здоровье как хорошее, в два раза больше регулярно выполняющих утреннюю гимнастику (15,4 %), чем среди удовлетворительно оценивающих его (7,1 %), и почти в три раза больше, чем в группе с плохой самооценкой (5,5 %). Соответственно в этих группах занимающихся спортом 15,8; 8,9; 3,5 % [27].

Одной из главных причин этих различий являются факторы мотивационного порядка, в частности осознание человеком меры своей ответственности за сохранение и укрепление здоровья.

И. И. Соковня-Семенова отмечает, что никакие наказания не могут заставить человека вести здоровый образ жизни, охранять и укреплять собственное здоровье, если у него отсутствует осознанная мотивация здоровья. Автор выделяет главные мотивы здорового образа жизни:

1. *Мотивация самосохранения.* Человек стремится сохранить свою жизнь, не совершать каких-либо действий, угрожающих его жизни и здоровью.

2. *Мотивация подчинения этнокультурным требованиям.* Человек хочет быть равноправным членом общества и жить в гармонии с ним. В течение длительной социальной эволюции общество отбирало полезные привычки, вырабатывало систему защиты от неблагоприятных факторов.

3. *Мотивация получения удовольствия от здоровья.* Ощущение здоровья приносит взрослым людям осознанную радость. У детей радость от двигательной активности заложена на генетическом уровне, они любят бегать, прыгать, танцевать. При этом происходит усиленное выделение гормонов, называемых эндорфинами («гормонами радости»). Это морфиноподобные вещества, вырабатываемые гипофизом. Большое их количество выделяется при напряженной физиче-

ской активности. По мере взросления у ребенка формируется интерес к систематическим занятиям физической культурой или танцами.

4. *Мотивация возможности самосовершенствования.* Здоровье дает возможность быть конкурентоспособным, благоприятствует карьерному росту.

5. *Мотивация возможности маневрировать.* Здоровый человек чувствует себя свободным, независимым от внешних условий.

6. *Мотивация достижения максимальной комфортности в социальной среде.* Здорового человека не беспокоят физические и психологические недуги.

7. *Мотивация поддержания высокой работоспособности.* Только здоровый человек может много и хорошо работать [50].

В зависимости от возраста человек руководствуется разными мотивами. Для молодых людей ведущими являются мотивы сексуальной реализации и самосовершенствования. В юношеском возрасте мотивация сексуальной реализации сформировалась, поэтому она может сыграть положительную роль в профилактике алкоголизма, табакокурения, употребления наркотиков, если умело доказать их пагубное влияние на сексуальную потенцию юношей и детородную функцию девушек.

Для того чтобы сформировать другие мотивации здорового образа жизни у студентов, надо приложить усилия, и немалые. Начинать необходимо с формирования установки на здоровый образ жизни.

Основные требования к организации здорового образа жизни

Выбранный студентом образ жизни на период пребывания в вузе связан с главным компонентом его учебно-трудовой деятельности – умственной работоспособностью. Условия обучения и жизнедеятельность студенческой молодежи далеко не идеальны. В результате высокой загруженности (в течение семестра 6–9 ч ежедневно и не менее 12–16 ч в период сессии) в организме человека накапливается усталость, и студент, едва справившись с интенсивными нагрузками экзаменационной сессии, не восстановившись в каникулярное время (допустим, из-за недостатка материальных средств), постоянно находится в состоянии недосыпания, утомления, пониженной работоспо-

способности. Компенсаторные и реабилитационные системы организма не справляются со своими задачами, особенно в периоды нервно-эмоционального напряжения, что корреляционно связано с уровнем усвоения учебного материала, успеваемостью. Поэтому организацию здорового образа жизни студента следует отнести к категории вечных проблем.

Одна из главных задач среды высшего учебного заведения – сокращение времени адаптации студента в вузовской сфере воспитания.

Сегодняшний студент – завтрашний специалист – не имеет права обладать плохим здоровьем, низким уровнем работоспособности. Профессиональная подготовка к трудовой деятельности предполагает развитие и совершенствование определенных личностных качеств будущего специалиста, в образе которого должны найти отражение и ценности физической культуры: здоровье, соматический облик, функциональное состояние, психофизиологические способности и др. Естественно, что такой идеальный специалист должен обладать и высоким потенциалом социальной отдачи, профессиональной надежности и дееспособности.

Физическая культура, являясь частью общей культуры, представлена в вузах как учебная дисциплина и неотъемлемый компонент целостного развития личности, профессиональной подготовки студента, гармонизации его жизнедеятельности. Гармоничное сочетание интеллекта, физических и духовных сил высоко ценилось человеком на всем протяжении его формирования и развития.

Известно, что 55–75 % сегодняшних первокурсников вуза имеют аномалии в состоянии здоровья. Поэтому конкретные задачи, стоящие перед кафедрами физического воспитания, детерминированы состоянием здоровья обучающихся.

Важнейшая задача учебного и учебно-тренировочного процессов по физическому воспитанию заключается в обучении не только конкретным умениям и навыкам пользования средствами физической культуры, спорта, туризма, но и технологии их широкого применения в будущем, в формировании мотивации к совершенствованию образа жизни, собственного Я, социума.

Отсюда вытекают и задачи образовательного плана: проведение теоретических и методико-практических занятий, осуществление повышенного контроля как за физической подготовленностью студентов,

так и за формированием основ теоретических знаний, умений самостоятельно составлять развивающие и реабилитационные комплексы упражнений и пользоваться ими.

Мероприятия по формированию здорового образа должны быть ориентированы:

- на формирование мотивации к здоровому образу жизни;
- улучшение функционального состояния организма и коррекцию его нарушений;
- оптимизацию режима двигательной активности;
- повышение эффективности системы физического воспитания;
- психопрофилактику, повышение стрессоустойчивости к факторам риска;
- профилактику потребления психоактивных веществ;
- коррекцию невротических состояний и высокого уровня тревожности;
- развитие познавательных функций;
- коррекцию нарушений физического развития (нарушений осанки, плоскостопия, близорукости и др.) [25].

Физическое воспитание и самосовершенствование – условие здорового образа жизни

Чтобы достигнуть поставленных целей, человек должен иметь крепкое здоровье и рассматривать его как весомую часть механизма своей профессии, отвечающую за высокую работоспособность. Человеческий организм обладает резервами, позволяющими выдерживать нагрузки в 9–12 раз больше тех, что требуются в обычной, повседневной обстановке. Однако изначально обладать необходимыми профессионально важными умениями, качествами, навыками невозможно. Оптимально использовать в целях овладения ими период пребывания в учебном заведении. Ведь в вузе наряду с изучением профессиональных дисциплин идет процесс освоения прикладных дисциплин, процесс формирования режимов жизнедеятельности, образа жизни, здорового стиля жизни.

Отношение к здоровому образу жизни, ранее сформированное под влиянием окружения, в процессе воспитания в семье и школе, в высшем учебном заведении тесно связано с вузовской средой, матери-

ально-техническим обеспечением, контингентом педагогов и, что самое главное, с мотивацией и волевыми качествами студента, его самоорганизацией, самодисциплиной и саморазвитием [14].

Физическое воспитание и образование не дадут долговременных положительных результатов, если не будут активизировать стремление студента к самовоспитанию и самосовершенствованию. Самовоспитание интенсифицирует физическое воспитание, закрепляет, расширяет и совершенствует приобретаемые в его процессе практические умения и навыки. Для самовоспитания нужна воля, которая сама формируется и закрепляется в работе, в ходе преодоления трудностей, стоящих на пути к цели. Физическое самовоспитание может быть сопряжено с другими видами самовоспитания: нравственным, интеллектуальным, трудовым, эстетическим и др.

Основными мотивами физического самовоспитания выступают стремление соответствовать требованиям социальной жизни и культуры, притязание на признание в коллективе, осознание несоответствия собственных сил требованиям социально-профессиональной деятельности. В качестве мотивов могут выступать критика и самокритика, помогающие осознать собственные недостатки.

Психолого-педагогические механизмы актуализации физического самовоспитания студента связаны с представлениями:

- о самоопределении как процессе и результате выбора личностью собственной позиции, целей и средств самоосуществления в конкретных обстоятельствах социальной жизни;
- о физическом самовоспитании как процессе, в результате которого происходит осознание личностью собственных социально значимых физических способностей, адекватное и активное проявление их в учебно-познавательной деятельности, в мышлении и общении, при овладении опытом физической культуры с учетом требований, которые предъявляются к студенту в процессе реализации программы по физической культуре в вузах [27].

Физическое самовоспитание понимается как процесс сознательной и планомерной работы над собой. Он включает в себя три основных этапа:

- 1) познание собственной личности, выделение ее положительных физических и психических качеств, а также отрицательных сторон, которые нужно преодолеть;

- 2) определение цели и разработка программы самовоспитания;
- 3) практическое осуществление программы.

Программа самовоспитания должна учитывать условия жизни, особенности личности, ее потребности. На третьем этапе рекомендуется вести дневник самоконтроля. Его основой служит самоанализ поведения человека в различных ситуациях, который помогает лучше понять, от каких недостатков необходимо избавиться в первую очередь, какие изменения следует внести в личный план работы над собой.

Главными направлениями совершенствования своего Я, имеющими непосредственное отношение к здоровью, являются следующие:

- рациональное использование в период обучения режимов труда, отдыха, сна с учетом индивидуальных особенностей организма и биоритмов;
- разумное использование средств физической культуры и спорта для физического совершенствования и укрепления здоровья;
- овладение умениями и навыками управления своим телом, организмом, эмоциями и чувствами;
- обучение конкретным способам оказания доврачебной медицинской помощи себе и пострадавшему.

Итогом выполнения программы будет приобретение комплекса знаний, качеств, умений, навыков, необходимых человеку в жизни и профессиональной деятельности [21].

Критерии эффективности здорового образа жизни

Здоровый образ жизни обладает широким спектром позитивного воздействия на организм и личность человека.

В *поведении* это проявляется в большей жизненной энергии, собранности, хорошей коммуникабельности, ощущении своей физической и психоэмоциональной привлекательности, оптимистическом настрое, умении обеспечить свой полноценный и приятный отдых, сформировать целостную культуру жизнедеятельности.

В *психологическом аспекте* достоинства здорового образа жизни обнаруживаются в качестве психического здоровья, хорошем самочувствии, нервно-психической устойчивости, способности успешно переносить последствия психических стрессов; в хорошо выраженной волевой организации (самообладании, целеустремленности, на-

стойчивости в достижении поставленной цели, решительности), уверенности в своих силах, меньшей подверженности депрессии, ипохондрии.

Среди *функциональных проявлений* можно отметить более высокое качество здоровья, улучшение адаптационных процессов, повышение работоспособности и тренированности; снижение заболеваемости и болезненных ощущений; более быстрое и полноценное течение процессов восстановления после физической и умственной деятельности; усиление иммунных механизмов защиты организма; активность обменных процессов в организме; усиление половой потенции; нормализацию соотношения массы тела и роста; хорошую осанку и легкость походки [27].

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятия «здоровье» и раскройте его содержание и критерии.
2. Что вы понимаете под образом жизни студентов? Каково его влияние на здоровье?
3. Что такое здоровый образ жизни студента?
4. Назовите содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни.
5. Расскажите об организации режима труда и отдыха. Что он в себя включает?
6. Что понимается под организацией двигательной активности?
7. Перечислите требования к личной гигиене человека.
8. Расскажите о профилактике вредных привычек.
9. Что такое культура межличностных отношений?
10. Раскройте содержание здорового образа жизни как условия физического самовоспитания и самосовершенствования.

Глава 4. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Гармоничное развитие интеллекта, физических и духовных сил высоко ценится человеком. В студенческом возрасте появляется максимальная возможность повышения своего интеллектуального уровня и самореализации. Усилия, направленные на самопознание и самосовершенствование, улучшение состояния здоровья, повышение умственной и физической работоспособности, уровня культуры и интеллекта, требуют определенной психофизиологической подготовки, осуществляемой в процессе обучения.

Факторы, влияющие на состояние психофизиологического здоровья студента

Современная система обучения учитывает два вида факторов, влияющих на состояние психофизиологического здоровья студента: объективные и субъективные. К *объективным факторам* относят среду жизнедеятельности и учебного труда студентов, возраст, пол, состояние здоровья, общую учебную нагрузку, отдых, в том числе активный. В качестве *субъективных факторов* рассматривают знания, профессиональные способности, мотивацию обучения, работоспособность, нервно-психическую устойчивость. Сюда же следует отнести темп учебной деятельности, утомляемость, психофизические возможности, а также личностные качества (особенности характера, темперамент, коммуникабельность) и способность адаптироваться к социальным условиям обучения в вузе. В этот период происходит становление целостного интеллекта и его отдельных функций. Определяющую роль в этом процессе играют образование и учение. Систематическая умственная работа повышает интеллектуальный уровень студента, позволяет эффективно заниматься учебной деятельностью.

Время, затраченное на учебный процесс, в среднем составляет 52–58 ч в неделю (включая самоподготовку), т. е. ежедневная учебная нагрузка равна 8–9 ч, следовательно, рабочий день студента является

одним из самых продолжительных. Значительная часть студентов (около 57 %), не умея распределять свой бюджет времени, занимаются самоподготовкой и по выходным дням. Вследствие этого восстановительные процессы у многих студентов проходят неполноценно. В качестве причин можно назвать недостаточный сон, нерегулярное и несбалансированное питание, недостаточное пребывание на свежем воздухе, ограниченное использование средств физической культуры и спорта и т. д. Иногородные студенты сложно переносят процесс адаптации к новым условиям учебной деятельности и проживания.

В результате влияния вышеперечисленных причин период адаптации, связанный с изменением прежних стереотипов, может привести к временному снижению успеваемости и трудностям, которые студент испытывает в связи с вхождением в новый круг общения. Социальные перемены в жизни студента, вызывающие хроническое психоэмоциональное перенапряжение, чувство дискомфорта, неуверенность, раздражительность, повышенную тревожность, а также отсутствие режима дня, наличие хронических заболеваний, вредных привычек ведут к хронической усталости, нарушению сна, нервно-умственному переутомлению и появлению сердечно-сосудистых, нервных и психических заболеваний.

В настоящее время вопрос о состоянии здоровья студенческой молодежи приобретает особую актуальность. В среднем по России более 50 % молодых людей, обучающихся в вузах, страдают заболеваниями разной нозологии; 85 % из их числа нуждаются в коррекции здоровья; около 80 % юношей непригодны к военной службе.

По мнению Н. А. Фомина, систематические занятия физической культурой могут увеличить адаптивные возможности человека, предотвратить развитие болезней, компенсировать имеющиеся физические и психические недостатки, а также предотвратить наступление утомления и переутомления в процессе напряженной учебной работы. Именно в этот период надо обращать особое внимание на правильный режим труда и отдыха, на применение средств активного отдыха, компенсирующих малую двигательную активность и предупреждающих переутомление [62, 63].

Под **утомлением** понимают процесс временного снижения функциональных возможностей организма под влиянием интенсивной или длительной работы, выражающийся в ухудшении количественных и ка-

чественных показателей работы и в дискоординации физиологических функций. При утомлении изменяется регуляция деятельности физиологических систем организма, нарушается устойчивость вегетативных функций, ухудшаются показатели функциональных проб.

Под *усталостью* понимается психическое переживание, связанное с утомлением. Степень усталости большей частью соответствует степени действительного снижения работоспособности, что, в свою очередь, связано с количеством и качеством проделанной работы.

Выполнение работы в течение длительного времени за счет волевых усилий может привести к суммированию утомления, которое приведет к *переутомлению*.

Признаки переутомления: ощущение усталости до начала работы и низкая работоспособность в течение всего рабочего дня; повышенная раздражительность, неадекватная реакция на всевозможные (даже самые незначительные) раздражители; исчезновение интереса к работе; ослабление интереса к окружающим событиям; снижение аппетита; падение веса; расстройства сна (трудное засыпание и просыпание, бессонница, дневная сонливость, кошмарные сновидения); понижение устойчивости к различным инфекциям, в первую очередь к простудным заболеваниям.

Кроме вышеперечисленных симптомов могут наблюдаться головные боли, головокружение, тошнота, иногда даже рвота, повышение сухожильных рефлексов, тремор вытянутых рук, а иногда и век, понижение кровяного давления до 90/50 мм рт. ст., повышенная потливость, усиление возбудимости вестибулярной системы (укачивание в автобусе, автомобиле и т. п.), затруднение в восприятии пространства, иллюзии и др.

Установить хроническое утомление можно только по совокупности этих признаков, а не по одному из них, пусть даже и явно выраженному.

В качестве *мер профилактики хронического переутомления* можно назвать:

- чередование работы и отдыха, причем в ряде случаев активный отдых (физические упражнения) является более действенным, чем пассивный;
- положительное эмоциональное возбуждение;
- прием определенных пищевых веществ и витаминов, которые оказывают положительное влияние на работоспособность.

Утомление наступает при физической и умственной деятельности. Оно может быть:

- острым (проявляется в короткий промежуток времени);
- хроническим (носит длительный характер, вплоть до нескольких месяцев);
- общим (происходит изменение функций организма в целом);
- локальным (затрагивает какую-либо группу мышц, орган, анализатор).

Различают две *фазы утомления*:

1) компенсированную (явно выраженного снижения работоспособности не наблюдается, так как включаются резервные возможности организма);

2) некомпенсированную (работоспособность снижается, так как резервные возможности организма исчерпаны).

Систематическое выполнение работы на фоне недовосстановления, непродуманная организация труда, чрезмерное нервно-психическое и физическое напряжение могут привести к переутомлению, а следовательно, к перенапряжению нервной системы, обострению сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонической и язвенной болезням, снижению защитных свойств организма.

Умственное переутомление особенно опасно для психического здоровья человека, оно связано со способностью центральной нервной системы долго работать с перегрузками, что в конечном итоге может привести к развитию запредельного торможения, к нарушению сна, разлаженности взаимодействия вегетативных функций.

Снижение во время работы интенсивности деятельности вегетативных систем, в частности желез внутренней секреции, во многих случаях не является результатом полного истощения источников энергии, а имеет предупредительный характер, предохраняя организм от дальнейшего истощения.

Различают следующие основные *виды утомления*:

- 1) умственное (например, при игре в шахматы);
- 2) сенсорное (например, у спортсменов-стрелков при напряженной функции анализаторов);
- 3) эмоциональное (в любой деятельности);
- 4) физическое (в результате напряженной мышечной деятельности).

Показатели, сигнализирующие о приближении утомления:

- увеличение числа ошибок как результат расстройства координации в поведении;
- неспособность к освоению новых навыков;
- расстройство старых автоматических навыков.

Одно из проявлений дискоординации функции в период утомления – увеличение энергетических трат на единицу произведенной работы как следствие повышения физиологической стоимости работы. При этом работу можно разбить на следующие периоды:

1. *Период вработывания.* В начале работы происходит настройка всех функциональных систем организма, в результате чего повышается их мощность.

2. *Период высокого, стабильного уровня максимальных возможностей.* Уровни максимальных возможностей, волевого напряжения стабилизированы. Если в процессе работы имеет место упражняемость, то вследствие этого может повыситься уровень максимальных возможностей. Утомление в данный период отсутствует.

3. *Период полной, или устойчивой, компенсации.* Появляющееся утомление может приводить к снижению функциональных возможностей организма. Однако за счет волевых усилий удастся сохранить работоспособность на прежнем уровне благодаря использованию резервных возможностей организма. В результате этого происходит улучшение показателей внимания.

4. *Период неустойчивой компенсации.* Утомление нарастает, в результате чего продолжает снижаться уровень максимальных возможностей. Волевое напряжение, связанное с тонической условно-рефлекторной деятельностью, испытывает колебания. При ослаблении волевого напряжения работоспособность снижается. Однако, несмотря на снижение резервных возможностей, перед окончанием работы человек в ряде случаев может волевым напряжением сохранять высокий уровень производительности труда («конечный порыв»).

5. *Период устойчивого снижения производительности.* Усиливающееся утомление настолько снижает максимальные возможности, что волевым усилием человек уже не в состоянии сохранить заданный уровень производительности в короткие интервалы времени.

Данные о субъективном состоянии человека в процессе выполнения деятельности характеризуют его работоспособность. Субъективные признаки утомления позволяют на практике определить го-

раздо более деликатные и точные критерии утомления и утомляемости индивидуумов, чем существующие лабораторные методы.

Данные, приведенные в табл. 7, характеризуют степени переутомления, свойственного лицам, занимающимся преимущественно умственным трудом.

Таблица 7

Характеристика степеней переутомления при умственном труде

Симптом	Степень переутомления		
	легкая	значительная	тяжелая
Снижение дееспособности	Заметно выражено	Выражено	Сильно выражено
Компенсация понижения дееспособности волевым усилием	Полная	Частичная	Незначительная
Появление ранее отсутствовавшей усталости при умственной нагрузке	При обычной нагрузке	При незначительной нагрузке	Без видимой нагрузки
Эмоциональные перемены	Неустойчивое настроение	Раздражительность, дискомфорт	Угнетение, повышенная раздражительность
Движения	Не нарушены	Неуверенные	Нарушение координации
Нарушение сна	Систематическое недосыпание, трудно засыпать или просыпаться	Сонливость днем	Бессонница
Снижение умственной работоспособности	Трудно сосредоточиться	Временное ухудшение памяти	Значительное ухудшение внимания и памяти
Вегетативные нарушения	Частое ощущение тяжести в голове	Периодические головные боли, снижение аппетита	Частые головные боли, потеря аппетита

Объективные процессы, появляющиеся при развитии утомления, возникают в сознании работающего в виде ощущения усталости, поэтому такое состояние можно трактовать как биологический сигнал о необходимости либо прекратить работу, либо уменьшить ее интенсивность.

Биоритмы

Суточная динамика работоспособности студента во многом определяется периодичностью физиологических процессов под влиянием *экзогенных* факторов, связанных с изменениями внешней среды, и *эндогенных* (внутренних): ЧСС, дыхания, изменения кровяного давления и т. д. Колебания работоспособности в течение суток соответствуют биологическим ритмам организма.

Биологические ритмы (биоритмы) – периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений, свойственные живой материи на всех уровнях ее организации. Благодаря биоритмам живой организм гораздо легче приспосабливается к условиям внешней среды, которые регулируют длительность циклов и отдельных их фаз. Такое действие внешних условий на живой организм принято называть *синхронизирующим*, а сами факторы воздействия – *синхронизаторами*. К их числу относятся свет, шум, запахи и т. д.

Многие биологические ритмы поддаются систематизации. По длительности некоторые из них могут совпадать с соответствующими геофизическими циклами. К таким ритмам относятся суточные, сезонные, годовые изменения жизнедеятельности организма. Наибольшая активность и усиленный обмен веществ в организме совпадают с наиболее благоприятными для этого внешними условиями.

Рассмотрим биоритмы в суточном режиме. Студенты, отнесенные к *утреннему типу* («жаворонки»), имеют ряд особенностей: рано встают, с утра бодры, жизнерадостны, их приподнятое настроение сохраняется в утренние и дневные часы. Пик работоспособности у них наблюдается с 9 до 14 ч. Вечером их работоспособность заметно снижается. Студенты этого типа наиболее адаптированы к учебному режиму, поскольку их биологический ритм совпадает с социальным ритмом дневного отделения вуза.

Студенты *вечернего типа* («совы») наиболее работоспособны с 18 до 24 ч. Они поздно ложатся спать, часто не высыпаются, нередко опаздывают на занятия, в первой половине дня заторможены, поэтому находятся в менее благоприятных условиях, обучаясь на дневном отделении вуза. Для «сов» целесообразно проводить консультации и занятия по наиболее сложным разделам программы после 18 ч.

Наблюдения показали, что у студентов утреннего типа в 1,5 раза чаще возникает гипертония, чем у студентов вечернего типа. Объясняется это тем, что у «жаворонков» утром организм быстрее и активнее перестраивается с отдыха на работу: уже в 6 ч у этих студентов выбрасываются в кровь адреналин и норадреналин, поднимающие артериальное давление. У студентов вечернего типа внутренние механизмы, влияющие на повышение давления, работают медленнее.

Есть еще и третья группа студентов – *аритмики*. Они занимают промежуточное положение между «жаворонками» и «совами», но все же по своей активности ближе к «жаворонкам».

Особенности умственной деятельности студентов. Общие закономерности изменения работоспособности студентов

Учебный процесс требует напряжения основных психических функций человека, таких как память, внимание (особенно важны его концентрация и устойчивость), восприятие, мышление. Кроме того, обучение часто сопровождается стрессовыми ситуациями (экзамены, зачеты). С учетом специфики умственного труда, при котором мозг является не только регулирующим, но и работающим органом, его влияние прежде всего сказывается на функциональном состоянии центральной нервной системы.

Психофизиологическими основами умственной работоспособности являются нейрофизиологические процессы, происходящие в коре полушарий большого мозга и ближайшей подкорке. Пространственно-временные характеристики деятельности человека, ее эффективность и результативность зависят от свойств нервной системы. Деятельность клеток коры больших полушарий при динамической работе заключается в ритмичном чередовании процессов возбуждения и торможения, а при статической работе – в постоянном напряжении процессов возбуждения и торможения. При длительной или напряженной работе происходит сбой физиологических функций, нарушение координации движений (скованность), снижается работоспособность.

Современные представления о нервно-физиологических механизмах умственной деятельности основаны на достижениях нейрофи-

зиологии и психологии. Известно, что любая умственная работа вызывает определенное нервно-эмоциональное напряжение. Обостряются восприятие, внимание, память, что сопровождается вегетативными сдвигами в организме. Для умственной деятельности необходим определенный оптимум эмоционального напряжения, при котором реакции организма оказываются наиболее совершенными и эффективными. Психические процессы, такие как восприятие, внимание, память, мышление, скорость реагирования, претерпевают, как правило, фазовые изменения. В начале работы внимание, запоминание, скорость выполнения тестовых задач и работоспособность обычно изменяются в сторону улучшения. Значительная же умственная нагрузка обычно оказывает угнетающее влияние на психическую деятельность. Обнаруживается ухудшение функций внимания, памяти, восприятия, что проявляется в большом количестве ошибок. Увеличивается время на простые и дифференцированные сенсомоторные реакции.

При умственном труде происходят изменения в работе сердечно-сосудистой системы. Интенсивная кратковременная умственная работа вызывает учащение сердечных сокращений, длительная работа – замедление. Иное дело, когда умственная деятельность связана с эмоциональными факторами, нервно-психическим напряжением. Умственная деятельность студентов сопряжена с эмоциональным напряжением, которое обусловлено необходимостью одновременного изучения многих дисциплин за сравнительно короткий срок и контролем со стороны преподавателя. Напряженная работа в условиях дефицита времени, высокой ответственности за результат неизменно сказывается на циркуляторном аппарате кровообращения.

Так, до начала учебной работы частота пульса студентов находится в пределах 70,6 уд./мин, при выполнении относительно спокойной учебной работы – 77,4 уд./мин. Такая же работа средней степени напряженности повышает пульс до 83,5 уд./мин, а при сильном напряжении он возрастает до 93,1 уд./мин. Если умственная работа без резко выраженного эмоционального компонента ведет к увеличению выделения надпочечниками адреналина в кровь на 20 %, то при стрессовых ситуациях – на 50–300 %. При эмоционально напряженном труде дыхание становится неравномерным. Насыщение крови кислородом может снижаться на 80 %. При этом изменяется морфологиче-

ский состав крови: повышается количество лейкоцитов до 8–9 тыс. в 1 мм³ крови, уменьшается свертываемость крови, нарушается терморегуляция организма, что приводит к усиленному потоотделению.

Изменение функций ЦНС и сердечно-сосудистой системы при умственной работе зависит не только от степени нервно-эмоционального напряжения, но и от других условий, в числе которых определенную роль играет гиподинамия.

Использование психологических методов оценки личности позволяет выявить первые сигналы, свидетельствующие о начинающихся психосоматических нарушениях, что крайне важно для своевременного принятия необходимых мер по предупреждению развития патологии. Нервно-эмоциональное напряжение организма в процессе работы проявляется в изменениях функций ЦНС, вегетативной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, а также оказывает влияние на личностные особенности человека.

В учебной деятельности работоспособность зависит от особенностей нервной системы, темперамента. Кроме того, для достижения успеха в любой деятельности большое значение имеют свойства личности, такие как сообразительность, ответственность, добросовестность и др. Работоспособность зависит и от мотивации, поставленной цели, адекватной возможностям личности. Наряду с этим успешность обучения может быть обусловлена усидчивостью, аккуратностью и сдержанностью.

Интерес к эмоционально привлекательной учебной работе увеличивает продолжительность ее выполнения. Результативность выполнения оказывает стимулирующее воздействие на сохранение более высокого уровня работоспособности. Похвалы, указания или порицания могут оказать чрезмерные по силе воздействия, вызывая сильные переживания за результат работы, что способно привести к снижению работоспособности. Установка также влияет на работоспособность.

Физиологические сдвиги в динамике работоспособности в процессе занятий зависят от ряда факторов. Во время обычных лекций или практических занятий отмечается постепенное повышение работоспособности в течение двух и более часов, причем в последующие часы показатель может превышать исходные данные. Это проявляется в уменьшении латентных периодов зрительно- и слухомоторных ре-

акций, снижении порога чувствительности анализаторов, увеличении скорости переработки информации и др. Показатели работы сердечно-сосудистой и эндокринной систем при этом мало изменяются. Некоторые исследователи наблюдали учащение или замедление частоты пульса, небольшое повышение или снижение уровня артериального давления. Явления утомления, если о них судить по физиологическим показателям текущей работоспособности, редко развиваются в течение учебного дня. Это, однако, не означает, что длительные напряженные занятия не могут оказывать отрицательного влияния на организм студентов.

Иная картина наблюдается в период контрольных работ и экзаменов. Значительная активация системы вегетативного обеспечения высшей нервной деятельности проявляется, в частности, в резком увеличении экскреции катехоламинов, повышении ЧСС, артериального давления, минутного объема крови. Как показали исследования, умственная деятельность студентов характеризуется наличием большой и неравномерной нагрузки, следствием которой является нарушение ритма отдыха и питания, что ведет к переутомлению, снижению способности к усвоению знаний, а следовательно, к снижению успешности обучения. Однако до сих пор недостаточно ясна роль отдельных факторов, обуславливающих довольно высокий уровень заболеваемости студентов вузов. Степень напряжения физиологических функций достигает наибольшей величины во время экзаменов, но сравнительно небольшая длительность не позволяет считать их единственной причиной, отрицательно влияющей на организм.

Увеличение некоторых показателей гемодинамики, в частности систолического артериального давления и мозгового кровотока, свидетельствует о том, что в течение учебного года при наличии перегрузки постепенно увеличивается средняя величина артериального давления. Количество студентов с гипертонией на отдельных курсах к концу года возрастает в 1,5–2 раза, достигая иногда 20–25 %. Уменьшается кровоснабжение мозга, оно становится неадекватным высоким потребностям организма.

При умеренной продолжительности занятий в вузе и дома (8–10 ч в день) и рациональной организации режима дня неблагоприятных функциональных изменений не отмечается, а гипертония наблюдается не более чем у 2 % студентов.

Изменение умственной работоспособности, наблюдаемое в течение дня, недели, семестра и учебного года, отражает соответствующие поставленным целям, задачам корреляционно связанные с состоянием организма периоды вработывания, стабильной, высокой работоспособности и ее снижения.

Исследованиями установлено, что наиболее «трудными» парами являются первая и пятая. Вторая и третья пары – самые продуктивные. Это свидетельствует о том, что начало учебного дня не отличается высокой результативностью. Период вработывания (до 30 мин) характеризуется тем, что в коре головного мозга образуется рабочая доминанта. Большое значение имеет соответствующая установка – мотивация. Период высокого уровня работоспособности находится в пределах 1,5–3 ч. Изменения функционального состояния организма напрямую зависят от содержания, формы, вида, объема учебного труда. Далее наступает период спада работоспособности, либо она остается на прежнем уровне за счет волевых усилий.

Но в течение дня может наступить второй подъем работоспособности при самостоятельной работе (рис. 2). Объясняется это суточным ритмом, мотивацией, а также психическим настроем.

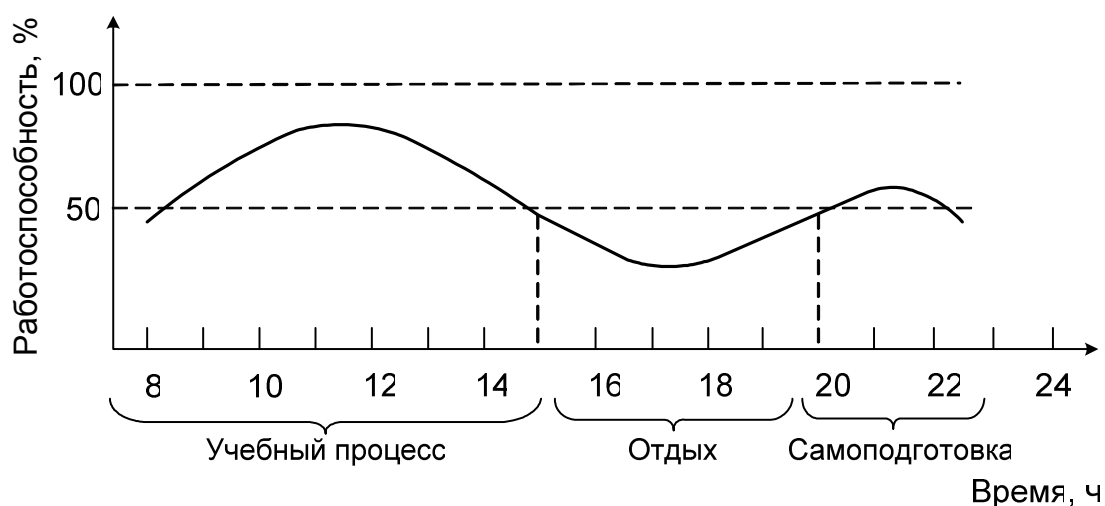


Рис. 2. Работоспособность студентов в течение учебного дня

Любой род деятельности, а интеллектуальная особенно, психологически взаимосвязан с воздействием жизненных ритмов и биологических колебаний, свойственных организму и обусловленных потребностями трудового процесса [21]. В период активной деятельно-

сти, повышенной работоспособности показатели функционального состояния сердечно-сосудистой, эндокринной, мышечной, выделительной и других систем достигают максимального уровня. В период отдыха, сна происходят необходимые восстановительные процессы. Чем точнее осуществлен контакт начала трудовой деятельности с мобилизацией жизненно важных функций организма, тем продуктивнее будут результаты трудовых действий.

Если сравнивать умственную работоспособность по дням недели, то в понедельник она находится на низком уровне. К среде – четвергу работоспособность возрастает и становится самой высокой. В пятницу она ниже, чем в среду – четверг, а в субботу примерно такая же, как в понедельник (рис. 3). Безусловно, данная закономерность изменится при воздействии фактора нервно-эмоционального напряжения, связанного с выполнением ответственного задания (подготовкой к контрольной работе, семинару, зачету и т. п.).

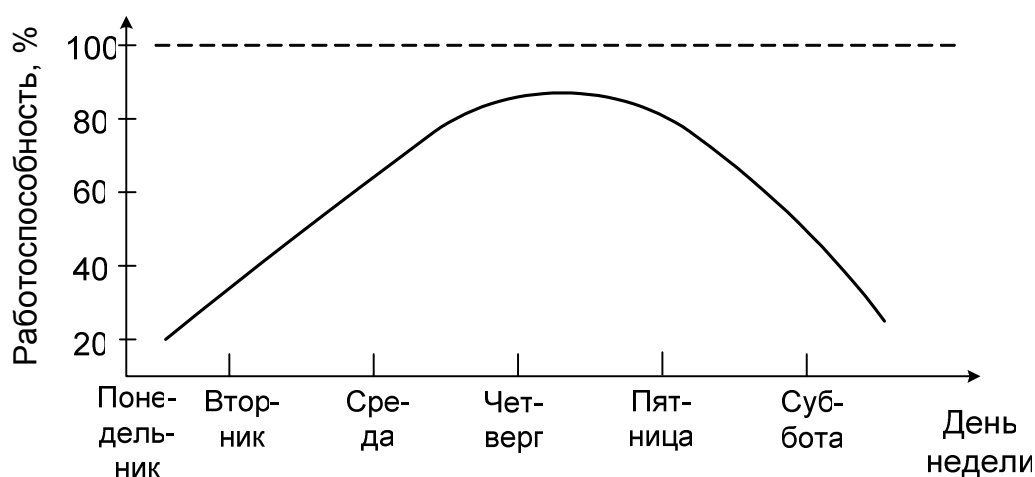


Рис. 3. Работоспособность студента в течение учебной недели

Работоспособность студента в течение семестра, учебного года также подвержена изменениям в периоды вработывания, оптимальной деятельности и снижения ее продуктивности. Первый месяц обучения характеризуется тем, что студент привыкает к учебным нагрузкам и режиму. Период устойчивой работоспособности длится 2–2,5 месяца. Периоды увеличения ежедневной нагрузки до 11–13 ч и более в сочетании с нервно-эмоциональным напряжением и переживаниями во время экзаменационной сессии характеризуются снижением работоспособности.

Каникулы являются периодом восстановления работоспособности. У студентов, ведущих организованный активный образ жизни, занимающихся спортом, работоспособность восстанавливается полностью, а период вработывания сокращается до 5–7 дней.

Изменение физического и психического состояния студентов в период экзаменационной сессии

Сложным психофизиологическим периодом для студента является экзаменационная сессия, протекающая в условиях дефицита времени. В этот период к интеллектуально-эмоциональной сфере студента предъявляются повышенные требования. Объясняется это прежде всего тем, что экзамен – это не просто проверка знаний, а проверка знаний в условиях стресса. У тех студентов, для которых важны результаты предстоящих экзаменов, возникает состояние тревоги. Это субъективно-неприятное переживание имеет и характерные объективные проявления: учащается сердцебиение, повышается давление крови и тонус мимической мускулатуры.

Поведение студентов в период сессии бывает различным: одни сосредоточенно дочитывают те разделы учебника, в знании которых они не совсем уверены, другие суетливо листают учебник, так как не в состоянии сосредоточиться ни на одном разделе. На первый взгляд может показаться, что две эти формы поведения отражают разную степень эмоциональной напряженности. На самом же деле тревожное состояние можно считать просто защитной реакцией либо необходимым средством для реализации своих возможностей.

В период экзаменов при средней продолжительности самоподготовки (8–9 ч в день) интенсивность умственного труда возрастает по отношению к периоду учебных занятий на 85–100 %. Значительно повышается частота сердцебиений: до 88–92 уд./мин против 76–80 уд./мин в период учебных занятий. Артериальное давление также повышается до 135/85–155/95 мм рт. ст. против 115/70 мм рт. ст. в период учебных занятий. Происходят изменения в антропометрических показателях: масса тела за период экзаменов снижается на 1,6–3,4 кг, причем в большей степени это присуще студентам, у которых интенсивность реакции на экзамен повышена.

Под влиянием напряженной умственной деятельности, свойственной экзаменационному периоду, в условиях перестройки жизне-

деятельности, отсутствия в ней полноценной физической нагрузки происходит последовательное снижение показателей умственной и физической работоспособности в течение всего периода экзаменационной сессии.

Наиболее заметные сдвиги в показателях психофизического состояния наблюдаются у первокурсников, что свидетельствует о низком уровне их адаптации к условиям экзаменационного периода. В зимнюю сессию работоспособность студентов значительно выше, чем в весеннюю, что говорит о воздействии объективных и субъективных факторов обучения, проявляющих свое негативное влияние в наибольшей мере к концу учебного года.

Роль физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии

Для полноценной деятельности мозга необходимо, чтобы к нему поступали импульсы от различных систем организма, массу которого наполовину составляют мышцы. Движения мышц создают громадное число нервных импульсов, которые обогащают мозг массой ощущений, поддерживают его в нормальном рабочем состоянии. Тонус и работоспособность головного мозга поддерживаются в течение длительных промежутков времени, когда сокращение и напряжение различных мышечных групп ритмически чередуются с их последующим растяжением и расслаблением. Такой режим движений наблюдается во время ходьбы, бега, передвижения на лыжах, коньках и при многих других физических упражнениях, выполняемых ритмично с умеренной интенсивностью. Оптимально дозированная мышечная нагрузка повышает общий эмоциональный тонус, создавая устойчивое настроение, которое служит благоприятным фоном для умственной деятельности и важным средством профилактики переутомления. Ощущения от мышечных упражнений, движений И. П. Павлов называл чувством мышечной радости.

У молодежи 17–22-летнего возраста количество движений должно быть не менее 18–22 тыс. в сутки. При этом доля физических упражнений с большой и высокой интенсивностью должна составлять не менее 30 % от общего объема движений. Выполнение этих показате-

лей возможно только в том случае, если студент минимум 40–50 мин в день будет заниматься физическими упражнениями в оборудованных залах, применяя специально разработанные комплексы. Однако согласно учебному плану студенты организованно могут заниматься физической культурой только два раза в неделю, что, по скромным подсчетам, обеспечивает 12–14 % от объема необходимой двигательной активности.

Объем двигательной активности студентов 1-го и 2-го курсов вне сессии составляет примерно 60 % от необходимого, при этом в сессионный период (декабрь, май) он снижается почти в два раза (табл. 8).

Таблица 8

Динамика двигательной активности студентов

Курс	Двигательная активность, количество движений в сутки				
	Сентябрь $M \pm m$	Ноябрь $M \pm m$	Декабрь $M \pm m$	Март $M \pm m$	Май $M \pm m$
1-й	14673 \pm 477	9890 \pm 204	6565 \pm 262	11673 \pm 239	7254 \pm 268
2-й	15270 \pm 398	10400 \pm 309	7082 \pm 232	12320 \pm 100	7840 \pm 341

Примечание. M – среднее арифметическое отклонение, m – среднеквадратичное отклонение.

В период экзаменационной сессии для снятия утомления и регулирования психоэмоционального и функционального состояния необходимо:

- избегать перегрузок (рационально распределять работу);
- обеспечить полноценный сон (8–9 ч);
- чаще выходить на свежий воздух, так как долгое нахождение в закрытом помещении (что часто наблюдается в период подготовки к экзаменам) не способствует ни улучшению физического состояния студента, ни активизации его умственных возможностей;
- использовать «малые формы» физической культуры.

Умственная работа малоэффективна, если она выполняется в условиях хронического переутомления. Рациональный режим труда и отдыха рассматривается как одна из форм борьбы с утомлением, достижения и длительного сохранения высокой работоспособности.

Основные методы восстановления работоспособности – «малые формы» физической культуры, включающие в себя утреннюю гиги-

ническую гимнастику, физкультурные паузы для активного отдыха, занятия физическими упражнениями в свободное время для развития физических качеств. Установлено, что для обучающихся оптимальными являются нагрузки при занятиях физическими упражнениями в объеме 10–15 ч в неделю, или 1,3–1,8 ч ежедневно, что создает устойчивые предпосылки к физическому совершенствованию.

Таким образом, большое значение приобретают физкультурные мероприятия в режиме дня. Утром необходимо выполнять 10–20-минутную зарядку на свежем воздухе, причем вначале нагрузка должна повышаться, а в конце занятия – несколько снижаться. Дозировка упражнений должна быть такой, чтобы занимающийся испытывал бодрость, а не усталость.

Немаловажное значение в целях снижения умственного утомления и повышения работоспособности студентов имеет использование физкультурных пауз в процессе умственной деятельности. Положительный эмоциональный настрой и творческий подход будут способствовать хорошему усвоению учебного материала и положительно влиять на развитие личностных качеств студентов.

С учетом динамики работоспособности студентов в течение учебного дня физкультурную паузу продолжительностью 10 мин рекомендуется делать после четырех часов занятий и продолжительностью 5 мин – после каждых двух часов самоподготовки. Для повышения двигательного режима полезны ежедневные прогулки по 30–60 мин с применением энергичной ходьбы со скоростью около 6 км / ч, а в свободный от учебы день – разнообразные физкультурные мероприятия (походы, игры, развлечения и т. д.) продолжительностью 2–4 ч.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие факторы влияют на состояние психофизиологического здоровья студента?
2. Какими наиболее значимыми признаками характеризуются усталость, утомление и переутомление? Укажите их причину и методы профилактики.
3. Какое влияние на работоспособность оказывает периодичность ритмических процессов организма?

4. Перечислите общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения: 1) в течение рабочего дня; 2) в течение учебной недели; 3) по семестрам и в целом за учебный год.

5. Какие особенности физического и психического состояния наблюдаются у студентов в период экзаменационной сессии?

6. Перечислите средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в экзаменационный период.

7. Каким образом используются «малые формы» физической культуры в режиме учебного труда студентов?

Глава 5. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Физическая подготовленность человека определяется развитием основных физических качеств: силы, ловкости, гибкости, выносливости и координации.

Комплексная физическая подготовка людей проводилась с древних времен. Если развивать основные физические качества человека одновременно, то не будет нарушаться гармония в деятельности всех его органов и систем. Развивая свою скорость, человек должен развивать силу, ловкость и выносливость. В результате этого он овладеет жизненно необходимыми навыками и умениями.

Двигательные навыки и физические качества, которые развиваются на занятиях по физическому воспитанию, способствуют быстрому приспособлению человека к изменяющимся условиям окружающей среды и могут быть перенесены в другие области его деятельности.

Формирование двигательных навыков тесно связано с развитием физических качеств. Двигательные качества развиваются с разной периодичностью, поэтому самые высокие результаты в быстроте, выносливости и силе достигаются человеком в разном возрасте. Регулярные занятия физическими упражнениями улучшают прочность связок и суставов, а специальные упражнения повышают их гибкость и эластичность.

Тренировки увеличивают число мышечных волокон в мышцах, также возрастает количество капилляров, что улучшает снабжение организма кислородом и питательными веществами. Следовательно, улучшается и умственная деятельность.

Тело и мышцы людей, которые не занимаются физическими упражнениями, находятся в бездействии, поэтому организм и его системы работают нестабильно, нарушается обмен веществ. Необходимо развивать свой организм, чтобы избежать этого.

Методические принципы физического воспитания

Процесс обучения многогранен, в нем должны быть учтены как физиологические, так и психические закономерности деятельности человека. В педагогике эти закономерности нашли отражение в дидак-

тических принципах. К процессу физического воспитания применимы все общепедагогические принципы, однако, отражая специфику физического воспитания, они получают особое содержание и реализуются особыми средствами и способами.

Принципы всестороннего гармонического развития личности выражают главным образом методические закономерности педагогического процесса и являются обязательными при решении образовательных и воспитательных задач. Для успешной организации учебного занятия в системе физического воспитания разработана научно-методическая основа. Каждое занятие осуществляется с учетом принципов научности, всесторонности, активности, доступности и т. д.

Особенностям обучения двигательным действиям в наибольшей степени отвечают следующие принципы: сознательности и активности, наглядности, систематичности и последовательности, постепенности, индивидуальности.

Принцип сознательности и активности. Этот принцип означает понимание целей и задач тренировочного занятия, сознательное и активное использование средств физической культуры. Он раскрывается в следующих требованиях:

- 1) формирование осмысленного отношения и устойчивого интереса к общей цели и конкретным задачам занятий;
- 2) стимулирование сознательного анализа, самоконтроля и рационального использования сил при выполнении физических упражнений;
- 3) воспитание инициативности, самостоятельности и творческого отношения к заданиям.

Принцип наглядности. Наглядность – необходимая предпосылка в освоении движения. Она нужна, чтобы создать правильный образ двигательного действия перед попыткой его повторить. Обучение начинается с формирования представления о разучиваемом упражнении. Преимущественное положение среди способов наглядного обучения вначале занимают те, которые обеспечивают формирование зрительных образов. В дальнейшем же резко возрастает роль двигательного анализатора и соответствующих способов обеспечения наглядности. Различные формы наглядности не только взаимосвязаны, но и переходят одна в другую. Особое значение имеет связь чувственного образа и образного слова. Слово есть сигнал всех других сигналов в том смысле, что в процессе обучения оно связывается (по механизму условно-рефлекторных связей) со всеми внешними и внут-

ренными раздражителями. Широкое использование различных форм наглядности повышает интерес к занятиям, облегчает понимание и выполнение заданий, способствует приобретению прочных знаний, умений и навыков.

Принцип систематичности и последовательности. Этот принцип предусматривает развитие и закрепление полученных знаний в процессе регулярных занятий. Перерыв в занятиях отрицательно сказывается на результатах: падает работоспособность, теряются приобретенные навыки. Суть этого принципа раскрывается в ряде положений, касающихся регулярности занятий и системы чередования нагрузок с отдыхом, а также последовательности занятий и взаимосвязи между различными сторонами их содержания:

1. *Непрерывность процесса физического воспитания и оптимальное чередование нагрузок с отдыхом.* Регулярные занятия дают несравненно больший эффект, чем эпизодические. Физическое воспитание мыслится в целом как непрерывный процесс, охватывающий все основные периоды жизни.

2. *Повторяемость и вариативность.* В процессе физического воспитания ярко выражен момент повторяемости: повторяются не только отдельные упражнения, но и их последовательность на занятиях, а также (в определенных чертах) последовательность самих занятий на протяжении недельных, месячных и других циклов. Без многократных повторений невозможно сформировать и упрочить двигательные навыки.

3. *Последовательность занятий и взаимосвязь между различными сторонами их содержания.* Проблема оптимальной последовательности занятий теснейшим образом связана с проблемой доступности. При выборе пути следования в процессе обучения и воспитания руководствуются правилами «от известного – к неизвестному», «от простого – к сложному», «от легкого – к трудному».

Процесс физического воспитания должен быть всесторонним. Последовательность занятий и упражнений зависит от многих конкретных условий, в том числе от особенностей контингента занимающихся, от общей направленности занятий на том или ином этапе физического воспитания, от величины применяемых нагрузок, особенностей их динамики и т. д.

Принцип постепенности. Принцип постепенности заключается в прогрессивном нарастании объема и интенсивности нагрузок, услож-

нении техники выполняемых упражнений, расширении технического и тактического арсенала, развитии морально-волевых качеств. Этот принцип раскрывается в следующих положениях:

1. *Регулярное обновление заданий.*

2. *Усложнение заданий и повышение нагрузок.* Переход к новым, более сложным и трудным упражнениям должен происходить по мере закрепления формируемых навыков и приспособления к нагрузкам.

Организм приспособляется к той или иной нагрузке не сразу. Динамика нагрузок должна характеризоваться постепенностью. Возможны различные формы постепенного повышения нагрузок: прямолинейно-восходящая, ступенчатая и волнообразная. Использование той или иной формы зависит от конкретных задач и условий на различных этапах физического воспитания.

Принцип индивидуальности. Под индивидуальностью в процессе физического воспитания понимается учет индивидуальных особенностей учащихся с целью наибольшего развития их способностей. Необходимость индивидуализированного обучения возникает в связи с различным уровнем подготовленности, половыми и возрастными различиями обучающихся, индивидуально-типологическими и личностными особенностями реагирования на учебную нагрузку и на факторы внешней среды [57].

Взаимосвязь методических принципов. Внимательно анализируя сказанное о принципах физического воспитания, нетрудно заметить, что содержание их тесно соприкасается. Ни один из указанных принципов не может быть реализован в полной мере, если игнорируются другие. Лишь на основе единства принципов достигается наибольшая действенность каждого из них.

Средства физического воспитания

К средствам физического воспитания относят:

1) *физические упражнения* – совокупность специально подобранных двигательных действий, регулярное выполнение которых может содействовать укреплению здоровья, повышению функциональных возможностей систем организма, овладению жизненно необходимыми умениями и навыками;

2) *естественные силы природы* (солнце, воздух, вода). Человек постоянно находится во взаимодействии с окружающей средой. При

оптимальном воздействии солнечных, воздушных и водных процедур они становятся формой активного отдыха, повышают эффект восстановления и способствуют возникновению положительных эмоций;

3) *гигиенические факторы*, представляющие собой обширную группу разнообразных средств, таких как соблюдение режима дня, правильное питание, личная и общественная гигиена, достаточная двигательная активность, внешние условия для занятий (чистота воздуха, достаточная освещенность, исправность инвентаря и др.) [21].

Ведущим и специфическим средством физического воспитания являются физические упражнения. Любое примененное средство оказывает воздействие на организм в целом, тем не менее каждое обладает только ему присущим акцентированным воздействием на ту или иную систему, на тот или иной орган. Каждое средство применяется не изолированно, а в комплексе с другими средствами.

Методы физического воспитания

Методы физического воспитания – способы организации учебно-воспитательного процесса, которые позволяют решить образовательные задачи, т. е. овладеть знаниями, умениями и навыками, сформировать необходимые психофизические качества.

Для достижения цели физического воспитания применяется несколько групп методов. Методы физического воспитания делятся на специфические и общепедагогические.

К *специфическим* относят методы строго регламентированного упражнения, игровой метод и соревновательный метод.

Методы строго регламентированного упражнения. Эти методы имеют множество вариантов, применение которых зависит в первую очередь от содержания занятий и этапов, последовательно сменяющихся в процессе физического воспитания. Данные методы подразделяются на методы обучения двигательным действиям и методы воспитания физических качеств.

При применении *методов обучения двигательным действиям* деятельность занимающихся организуется и регулируется с возможно полной регламентацией, которая состоит в следующем:

- твердо предписанной программе движений (заранее обусловленный состав движений, порядок их повторения, изменения и связи друг с другом);

- возможно точном дозировании нагрузки и управлении ее динамикой по ходу упражнения, а также четком нормировании интервалов отдыха и строго установленном порядке чередования их с фазами нагрузки;

- создании или использовании внешних условий, облегчающих управление действиями занимающихся (построение и распределение группы на местах занятий, использование вспомогательных снарядов, тренажеров и других технических устройств, способствующих выполнению учебных заданий, дозированию нагрузки, контролю за ее воздействием).

Смысл такой регламентации заключается в том, чтобы обеспечить оптимальные условия для усвоения новых двигательных умений, навыков или гарантировать точно направленное воздействие на развитие физических качеств, способностей.

В качестве *методов воспитания физических качеств* рассматриваются нагрузка и отдых.

Нагрузкой в физических упражнениях называют величину их воздействия на организм, а также степень преодолеваемых при этом объективных и субъективных трудностей. Иначе говоря, этим термином обозначают прежде всего количественную меру воздействия физических упражнений. Нагрузка ведет через утомление к восстановлению и повышению работоспособности.

Эффект нагрузки прямо пропорционален ее объему и интенсивности. Если рассматривать отдельное физическое упражнение как некоторый воздействующий фактор, то понятие объема нагрузки будет относиться к длительности воздействия, его протяженности во времени, суммарному количеству выполненной физической работы и т. п. Интенсивность же нагрузки будет характеризоваться силой воздействия в каждый данный его момент, напряженностью функций, разовой величиной усилий и т. п. Между предельными показателями объема и интенсивности нагрузки существуют обратно пропорциональные соотношения. Чем выше интенсивность какого-либо упражнения, тем меньше возможный объем нагрузки, и наоборот.

Нагрузка в различных методах физического воспитания бывает:

- стандартной – практически одинаковой по своим внешним параметрам в каждый данный момент упражнения;
- переменной – меняющейся по ходу упражнения.

Целесообразность использования нагрузок обоих типов вытекает из принципов методики физического воспитания.

Структура методов физического воспитания определяется в значительной мере и тем, имеет ли нагрузка в процессе занятия перманентный (непрерывный) либо интервальный (прерывистый) характер.

Отдых как составной элемент методов физического воспитания может быть пассивным (относительный покой, отсутствие активной двигательной деятельности) и активным (переключение на какую-либо деятельность, отличную от той, которая вызвала утомление). Активный отдых при известных условиях дает лучший эффект восстановления, чем пассивный.

Итак, задаваемая нагрузка, а также особенности интервалов отдыха имеют существенное значение для характеристики методов физического воспитания.

Игровой метод. Игра имеет большое значение в воспитании, обучении и развитии детей как средство психологической подготовки к будущим жизненным ситуациям. В игровых условиях разворачивается учебная и трудовая деятельность, назначение которой – становление обучаемых как субъектов осуществляемой ими деятельности, развитие их личностных характеристик.

Игра рассматривается как своеобразная модель элементов реальной жизни, воспроизводящая практическое поведение человека в границах заранее определенных условий. Включение человека в игровую деятельность обеспечивает возможность овладения общественным опытом, а также когнитивное, личностное и нравственное развитие.

Игровая деятельность имеет цель, которая задается заранее. Цель подразумевает игровое действие, заканчивающееся результатом. Предвидение результата игры определяет выбор способа игрового действия. В ходе конкретного игрового действия используются механизмы контроля и коррекции, позволяющие сравнивать достигнутый результат с моделью будущего и вносить в игровое действие необходимые изменения.

Участники игры одновременно осуществляют вероятностное прогнозирование имеющейся ситуации, программирование игрового действия и стремятся к запланированному результату. Возникает эмоционально-волевой компонент игровой деятельности, который является активным стимулом к поиску оптимальных методов решения поставленной задачи.

Игровые действия направлены на усвоение обобщенного способа действий (учебной задачи), при этом учебная задача в игровой ситуации обуславливает выбор действий, направленных на ее решение. Игровое действие требует от участника использования усвоенных знаний в новой ситуации. Именно усвоение знаний в меняющихся ситуациях делает игры наиболее результативной формой образования.

Игровой метод в физическом воспитании характеризуют следующие черты:

- широкая самостоятельность действий занимающихся, высокие требования к их инициативе, находчивости, ловкости. Игровой метод предоставляет играющим простор для творческого решения двигательных задач, причем постоянное и внезапное изменение ситуаций по ходу игры обязывает решать эти задачи в кратчайшие сроки и с полной мобилизацией двигательных способностей;

- моделирование напряженных межличностных и межгрупповых отношений, повышенная эмоциональность. В большинстве игр воспроизводятся активные межличностные и межгрупповые отношения, которые строятся как по типу сотрудничества (между игроками одной команды), так и по типу соперничества (между противниками в парных и командных играх), когда сталкиваются противоположные интересы, возникают и разрешаются игровые «конфликты». Это создает высокий эмоциональный накал и содействует яркому выявлению этических качеств личности.

Игровой метод в силу всех присущих ему особенностей используется в процессе физического воспитания не столько для начального обучения движениям или избирательного воздействия на отдельные способности, сколько для комплексного совершенствования двигательной деятельности в усложненных условиях.

Соревновательный метод. Основная черта соревновательного метода – сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первенство или высокое достижение. Отсюда вытекают и все другие особенности этого метода.

Во время состязаний, особенно значимых в личном и общественном отношении, в большей мере, чем в игре, выражены моменты психической напряженности. Здесь постоянно действует фактор противоборства, столкновения противоположно направленных интересов.

Можно сказать, что соревновательный метод занимает как бы промежуточное положение между игровым методом и методами строго регламентированного упражнения.

Соревновательный метод применяется при решении разнообразных педагогических задач: при воспитании физических, волевых и моральных качеств, совершенствовании умений, навыков и способности рационально использовать их в усложненных условиях. По сравнению с другими методами физического воспитания он позволяет предъявить наиболее высокие требования к функциональным возможностям организма и тем самым способствует их максимальному развитию. Исключительно велико значение соревновательного метода и в воспитании морально-волевых качеств: целеустремленности, инициативности, решительности, настойчивости, способности преодолевать трудности, самообладания, самоотверженности и др.

К *общепедагогическим* относятся словесные и наглядные методы.

Словесные методы. Практически все основные стороны деятельности педагога в процессе физического воспитания связаны с использованием слова. Слово служит для осмысления, самооценки и саморегуляции действий воспитуемыми.

Непосредственно в процесс занятий физическими упражнениями включаются преимущественно те словесные методы, которые позволяют сохранять высокую моторную плотность занятий и органически связывать слово с движением. К ним относятся, в частности:

- *инструктирование* – точное, емкое словесное объяснение задания, техники изучаемых действий или тренировочных упражнений, правил их выполнения и т. д.;
- *сопроводительные пояснения* – лаконичные комментарии и замечания, которыми сопровождают демонстрацию наглядных пособий и натуральных объектов или пользуются по ходу выполнения упражнений занимающимися с целью направить и углубить восприятие, исправить или подчеркнуть те или иные стороны движений;
- *указания и команды* – специфические формы речевого воздействия, отличающиеся особой лаконичностью и повелительным наклоном. Они принадлежат к числу основных способов оперативного управления деятельностью занимающихся;
- *словесные оценки* – общепринятые или специальные категории речевого одобрения либо неодобрения. Они могут играть и роль од-

ного из способов текущей коррекции действий: оценивая действия занимающихся по ходу выполнения заданий, преподаватель тем самым сообщает, согласуются ли они с намеченным образцом, и соответственно направляет дальнейшие усилия;

- *словесные отчеты и взаиморазъяснения* – устная информация, которую дают занимающиеся по требованию преподавателя или по собственной инициативе, стараясь по возможности точно и кратко сформулировать свои представления о полученном задании либо о выполненном упражнении;

- *самопроговаривание, самоприказы и другие основанные на внутренней речи методы самообучения и самовоспитания*. Метод самопроговаривания часто заключается в описании с помощью внутренней речи общей картины предстоящих двигательных действий либо отдельных их сторон. Так, готовясь выполнить комбинацию гимнастических или игровых упражнений, преднамеренно воссоздают эту комбинацию несколько раз в мыслях, называя ее элементы и выражая словами характер усилий.

Методы использования слова в целях самообучения и самовоспитания не исчерпываются указанными. К ним можно отнести различные формы самостоятельного обдумывания, разбора, анализа и т. д.

Наглядные методы. Наглядность обеспечивается целым комплексом методов, которые можно условно подразделить на следующие группы:

- *методы непосредственной наглядности*. К ним относится прежде всего методически организованный показ упражнений;

- *методы опосредованной наглядности*. В их основе лежит демонстрация наглядных пособий, где воссоздаются отдельные фазы двигательных действий, характеристики движений и условия их выполнения (показ муляжей – моделей человеческого тела, кино- и видеомагнитофонная демонстрация, избирательно-сенсорная демонстрация и др.);

- *методы направленного прочувствования движений*. Чрезвычайно важную роль в управлении движениями играют проприорецепторы двигательного аппарата. Мышечные ощущения совершенствуются в процессе освоения двигательных действий и занимают в конечном счете ведущее место в комплексе ощущений, составляющих сенсомоторную основу двигательных навыков;

- *методы ориентирования.* Они основаны на введении в обстановку действия предметных или символических ориентиров, которые указывают направление, амплитуду и форму траектории движений, точку приложения усилий, тем самым делая предметными внешние проявления усилий;

- *методы лидирования и текущего сенсорного программирования.* Смысл их состоит в том, чтобы использовать по ходу упражнения некоторый внешний фактор, который бы стимулировал и направлял выполняющего упражнение, облегчая ему решение двигательной задачи в том или ином отношении.

Основы обучения движениям. Этапы обучения движениям

Во всем многообразии задач физического воспитания ведущей является формирование системы двигательных умений и навыков. При обучении двигательным действиям ставится задача довести до определенной степени совершенства двигательные умения, навыки и связанные с ними знания.

Двигательное умение – это такая степень владения техникой действия, при которой повышена концентрация внимания на составных операциях (частях) действия, наблюдается нестабильное решение двигательной задачи.

В процессе многократного повторения разучиваемого двигательного действия отдельные его операции становятся все более привычными, осваиваются и постепенно автоматизируются его координационные механизмы и двигательное умение переходит в навык.

Двигательный навык – такая степень владения техникой действия, при которой управление движением (движениями) происходит автоматически и действия отличаются надежностью.

Прочный двигательный навык сохраняется в течение многих лет. Например, научившись ездить на велосипеде или плавать (а это сложные двигательные навыки), разучиться уже невозможно.

Процесс обучения двигательному действию включает в себя три этапа.

Первый этап – ознакомление с движением, его первоначальное разучивание.

Цель – обучить основам техники двигательного действия, добиться выполнения его хотя бы в приближенной форме. Для этого требуется решить следующие задачи:

- создать общее представление о двигательном действии;
- научить частям (элементам) техники этого действия;
- сформировать общий ритм двигательного акта;
- предупредить или сразу же устранить неправильные движения и грубые искажения техники действия.

При первоначальном объяснении техники движения акцент делается только на самых главных моментах. Общее представление создается путем демонстрации разучиваемого движения (натуральный показ, демонстрация наглядных пособий, кинограмм) и акустической демонстрации (ритма движения). Выполняя двигательное задание впервые, можно разучивать движения по частям (хотя это менее эффективно), а также с помощью подводящих упражнений.

В связи с быстрой утомляемостью на первом этапе разучивания нецелесообразно давать большую нагрузку на отдельном уроке или учебно-тренировочном занятии. Между тем длительные перерывы в занятиях на первом этапе в большей мере задерживают процесс обучения, чем на последующих. Это связано с быстрым угасанием новых, еще не стойких двигательных рефлексов.

Второй этап – углубленное детализированное разучивание двигательного действия, формирование двигательного умения.

Цель обучения достигается путем детализированного освоения техники на основе разучиваемого двигательного действия, сформированного на первом этапе обучения.

Основные задачи второго этапа:

- сформировать углубленное понимание закономерностей двигательного действия;
- уточнить технику действия (по ее пространственным, временным и динамическим характеристикам) в соответствии с индивидуальными особенностями обучаемого;
- усовершенствовать ритм выполнения движения;
- создать предпосылки для вариативного выполнения действия.

Техника уточняется в процессе многократных повторений. По мере ее усвоения увеличивается количество движений, выполняемых автоматически.

Второй этап обучения считается завершенным, когда занимающийся научился правильно выполнять основную схему движения и детали техники в целостном движении при специальной фиксации внимания. Именно в это время следует переходить к следующему этапу обучения.

Третий этап – формирование двигательного навыка, достижение двигательного мастерства.

На основе двигательного умения формируется двигательный навык. Чтобы достичь цели – добиться совершенного владения двигательным действием в разнообразных условиях его применения – необходимо использовать методы как для закрепления разучиваемого упражнения, так и для его возможного варьирования.

Задачи третьего этапа:

- закрепить навык и совершенствовать технику движения, чтобы повысить достижения (результат). Для этого постепенно ужесточаются требования к результату без нарушения техники двигательного действия;
- избирательно совершенствовать те физические качества (или функциональные системы), от которых зависит высокий результат в двигательном действии;
- совершенствовать технику двигательного действия в нестандартных условиях, т. е. увеличивать его вариативность. Этому могут способствовать требования выполнить движение в экстремальном состоянии, на фоне сильного утомления, эмоциональной напряженности. Задание усложняется (подключаются дополнительные движения), или условия его выполнения упрощаются;
- облегчить технику движения. Следует ознакомиться с прикладными способами его выполнения, когда применяются варианты знакомого движения из бытовой, производственной или военной практики (плавание в военном обмундировании и т. п.).

Успех или неуспех студентов в освоении упражнений зависит от степени развития у них тех качеств, которые являются ведущими при освоении двигательного действия. Следовательно, необходима самостоятельная работа отстающих студентов над развитием этих физических качеств.

Основы воспитания физических качеств

Одной из основных задач, решаемых в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального развития физических качеств. *Физическими качествами* принято называть те функцио-

нальные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека. Проявление этих качеств зависит от возможностей функциональных систем организма, их подготовленности к двигательным действиям. К основным физическим качествам относят силу, быстроту, ловкость, выносливость и гибкость.

Применительно к динамике изменения показателей физических качеств употребляются термины «развитие» и «воспитание». Термин «развитие» характеризует естественный ход изменения физических качеств, а термин «воспитание» предусматривает активное и направленное воздействие на рост показателей физического качества.

Воспитание силы. *Сила* – способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечного напряжения. В случае преодолевающей работы под силами сопротивления понимают силы, направленные против движения; при уступающей работе – силы, действующие по ходу движения.

Как известно, мышцы могут проявлять силу:

- без изменения своей длины (статический (изометрический) режим);
- при уменьшении длины (преодолевающий (миометрический) режим);
- при увеличении длины (уступающий (полиометрический) режим).

Преодолевающий и уступающий режимы объединяются понятием «динамический режим».

Так как в этих условиях характер двигательных действий различен, приведенное деление можно принять за классификацию основных видов силовых способностей.

Общая задача в процессе многолетнего воспитания силы как физического качества человека заключается в том, чтобы всесторонне развить ее и обеспечить возможность высоких проявлений в разнообразных видах двигательной деятельности (спортивной, трудовой и т. д.).

Сила человека условно делится на несколько типов: абсолютную, относительную, скоростную и взрывную.

Абсолютная сила – это способность человека преодолевать наибольшее сопротивление или противодействовать ему произвольным мышечным напряжением. Величина силы человека является наибольшей при том мышечном напряжении, которое не сопровождается

внешним проявлением движения или сопровождается медленным движением (например, при поднятии штанги двумя руками из положения лежа на спине).

Чтобы сравнить силу людей, имеющих разную массу тела, применяется показатель относительной силы.

Относительная сила – это количество абсолютной силы человека, которое приходится на один килограмм массы его тела. Двигательные действия, связанные с перемещением собственного тела в пространстве, связаны с относительной силой. Чем больше силы приходится на один килограмм массы собственного тела, тем легче перемещать его в пространстве или удерживать определенную позу.

Скоростная сила – способность человека с возможно большей скоростью преодолевать умеренное сопротивление. Это специфическое проявление силы в определенном диапазоне величины внешнего сопротивления. Скоростная сила связывается со способностью человека как можно быстрее преодолевать внешнее сопротивление в диапазоне от 20 до 70 % максимальной силы в определенном двигательном действии. Она доминирует в обеспечении двигательной деятельности на скоростных дистанциях и в циклических упражнениях, а также в двигательных действиях.

В зависимости от уровня развития скоростной силы мышц ног будет зависеть длина шагов в беге. В исследованиях установлено, что при одной и той же скорости бега у высококвалифицированных спортсменов длина шага больше, чем у менее квалифицированных спортсменов.

Взрывная сила – это способность человека проявить самое большое усилие за возможно более короткое время. Она используется в двигательных действиях, которые требуют большой мощности напряжения мышц. Чаще всего данная способность применяется в боксе, когда в борьбе необходимо вывести противника из равновесия, и в фехтовании во время укола с выпадом.

В большинстве физических упражнений до проявления взрывного сокращения мышц в основных фазах движения происходит механическое растягивание мышц. К примеру, перед тем, как метнуть копье или гранату, спортсмен делает энергичный замах. В этом примере рабочий эффект двигательного действия определяется способностью быстрого переключения мышц от уступающего к преодолева-

ящему режиму работы для повышения мощности их последующего сокращения. Это свойство называется *реактивностью* мышц.

С целью развития силы применяются такие физические упражнения, для выполнения которых требуется большее напряжение мышц, чем когда они функционируют обычно.

Средствами воспитания силы являются упражнения с повышенным сопротивлением – силовые упражнения. В зависимости от природы сопротивления они делятся на две группы:

1) *упражнения с внешним сопротивлением*. В качестве внешнего сопротивления обычно используют:

- вес предметов;
- противодействие партнера;
- сопротивление упругих предметов;
- сопротивление внешней среды (например, бег по глубокому снегу);

2) *упражнения с отягощением весом собственного тела* (например, подтягивание на перекладине).

Применяются также упражнения, в которых отягощение весом собственного тела дополняется весом внешних предметов.

Упражнения с тяжестями удобны своей универсальностью: с их помощью можно воздействовать как на самые мелкие, так и на самые крупные мышечные группы; эти упражнения легко дозировать. В то же время их отличает ряд нежелательных черт, так как положение в упражнениях с тяжестями часто связано со статическим удержанием груза.

Воспитание быстроты. Под *быстротой* понимают комплекс функциональных свойств человека, определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции.

При оценке проявлений быстроты различают:

- латентное время двигательной реакции;
- скорость одиночного движения (при малом внешнем сопротивлении);
- частоту движений.

Во многих движениях, выполняемых с максимальной скоростью, выделяют две фазы: фазу увеличения скорости (фазу разгона) и фазу относительной стабилизации скорости. Характеристикой первой фазы является стартовое ускорение, второй – дистанционная ско-

рость. Способность быстро набирать скорость и способность передвигаться с большой скоростью относительно независимы друг от друга. Можно обладать хорошим стартовым ускорением и невысокой дистанционной скоростью, и наоборот.

Воспитание быстроты движений должно быть тесно связано с воспитанием других физических качеств и совершенствованием техники.

В качестве средств воспитания быстроты движений используют упражнения, которые можно выполнить с максимальной скоростью. Скоростные упражнения должны удовлетворять трем требованиям:

1) техника должна быть такой, чтобы их можно было выполнять на предельных скоростях;

2) они должны быть настолько хорошо освоены занимающимися, чтобы во время движения основные волевые усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения;

3) их продолжительность должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась вследствие утомления. Скоростные упражнения относятся к работе максимальной мощности, продолжительность которой не превышает даже у квалифицированных спортсменов 20–22 с.

В числе методов воспитания быстроты широко применяются методы повторного, повторно-прогрессирующего и переменного упражнения. Основная тенденция в данном случае – стремление превзойти на занятии свою максимальную скорость.

Важным условием высоких проявлений быстроты служит оптимальное состояние возбудимости ЦНС, которое может быть достигнуто только в том случае, если занимающиеся не утомлены предшествующей деятельностью. Поэтому скоростные упражнения обычно располагают ближе к началу занятия; в системе занятий их планируют в основном на первый или второй день после дня отдыха.

Воспитание ловкости. Всякое произвольное движение направлено на решение какой-либо конкретной двигательной задачи. Ее сложность определяется многими причинами, в частности требованиями к согласованности одновременно и последовательно выполняемых движений. Координационная сложность двигательных действий служит первым мерилем ловкости.

Двигательная задача будет выполнена, если движение соответствует ей по своим пространственным, временным и силовым харак-

теристикам, т. е. если оно достаточно точно. Точность движения является вторым мерилем ловкости.

Ловкость определяют как способность быстро овладевать новыми движениями и быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

Воспитание ловкости складывается, во-первых, из воспитания способности осваивать координационные, сложные двигательные действия, во-вторых, из воспитания способности перестраивать двигательную деятельность в соответствии с меняющейся обстановкой. Основным путем воспитания ловкости является овладение новыми разнообразными двигательными навыками и умениями. Это приводит к увеличению запаса двигательных навыков и положительно сказывается на функциональных возможностях двигательного анализатора.

Изменение нагрузок, направленных на развитие ловкости, идет по пути повышения координационных трудностей, с которыми должны справляться занимающиеся. Эти трудности слагаются в основном из требований:

- к точности движений;
- их взаимной согласованности;
- внезапности изменения обстановки.

В процессе воспитания ловкости используются разные методические приемы, стимулирующие более высокое проявление двигательной координации.

Упражнения, направленные на развитие ловкости, довольно быстро ведут к утомлению. В то же время их выполнение требует большой четкости мышечных ощущений и дает малый эффект при наступившем утомлении. Поэтому при воспитании ловкости используют интервалы отдыха, достаточные для относительно полного восстановления, а сами упражнения стараются выполнять тогда, когда нет значительных следов утомления от предшествующей нагрузки.

Воспитание выносливости. **Выносливостью** называется способность противостоять утомлению в какой-либо деятельности. Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности.

Общая выносливость – это способность выполнять работу с высокой интенсивностью в течение продолжительного времени за

счет аэробных источников энергообеспечения. Для воспитания общей выносливости служат циклические упражнения (продолжительный бег, передвижение на лыжах, плавание, гребля, езда на велосипеде). В качестве методов воспитания общей выносливости могут использоваться непрерывный, повторный, переменный, интервальный и смешанные.

Специальная выносливость – это способность эффективно выполнять определенную трудовую или спортивную деятельность, несмотря на возникающее утомление. Различают следующие виды специальной выносливости: скоростная, силовая, статическая.

В процессе воспитания выносливости требуется решить ряд задач по всестороннему развитию функциональных свойств организма, определяющих общую выносливость и специальные виды выносливости.

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определенной степени. При этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении выносливости.

При воспитании выносливости с помощью циклических и других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими пятью факторами:

- 1) абсолютная интенсивность упражнения (скорость передвижения и т. д.);
- 2) продолжительность упражнения;
- 3) продолжительность интервалов отдыха;
- 4) характер отдыха (активный либо пассивный) и формы активного отдыха;
- 5) число повторений упражнения.

В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не только величина, но и, главное, качественные особенности ответных реакций организма.

Воспитание гибкости. Под *гибкостью* понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев. Измерителем гибкости служит максимальная амплитуда движений. Различают *активную* гибкость, проявляемую в результате собственных мышечных усилий, и *пассивную*, выявляемую путем приложения к движущейся части тела внешних сил.

Гибкость зависит от эластичности мышц и связок. Эластические свойства мышц могут в значительной мере меняться под влиянием центрально-нервных факторов. Существенную роль в ограничении подвижности играет возбуждение растягиваемых мышц, имеющее охранительную природу.

Степень проявления гибкости зависит от температуры внешней среды, времени суток, степени утомления. Неблагоприятные условия, ведущие к ухудшению гибкости, можно компенсировать разогреванием с помощью разминки.

Для воспитания гибкости используют упражнения с увеличенной амплитудой движения – упражнения на растягивание. Они делятся на две группы: активные и пассивные. При активных движениях увеличение подвижности в каком-либо суставе достигается за счет сокращения мышц, проходящих через него; при пассивных используются внешние силы. После активных упражнений увеличенные показатели гибкости сохраняются дольше, чем после пассивных.

Высокие требования к гибкости предъявляют различные виды спорта (художественная и спортивная гимнастика, прыжки в воду и на батуте, синхронное плавание).

Поскольку гибкость легче всего развивать в детском и подростковом возрасте, основную работу по ее воспитанию надо планировать на этот период [57].

Развитие психических процессов средствами физической культуры в профессионально-педагогическом вузе

Анализ профессионально-педагогической деятельности в современных социально-экономических условиях позволил выделить следующие профессионально важные качества педагога профессионального обучения:

- 1) высокий уровень развития физических качеств: выносливости, силы, гибкости, ловкости, быстроты;
- 2) устойчивость психических процессов: памяти, мышления, внимания, воображения;
- 3) высокий уровень развития социально значимых качеств: коммуникативности, социального интеллекта, сверхнормативной активности, толерантности, рефлексии, эмпатии, организованности, трудолюбия и т. д.

Процесс регулярных целенаправленных занятий физической культурой или спортивных тренировок предполагает воспитание и развитие не только определенных умений и навыков, физических качеств, но и психических процессов, черт и свойств личности человека.

Основные психические процессы человека, развиваемые в физкультурно-спортивной деятельности, – память, мышление, внимание, воображение.

На занятиях по физическому воспитанию оказывается прямое воздействие на развитие интеллектуальных качеств обучающихся. В процессе занятий непрерывно возникают двигательные познавательные ситуации, решение которых требует значительного умственного напряжения. Простое решение двигательной задачи: как сделать движение правильно, быстро, точно, как исправить допущенную ошибку – представляет собой цепь мыслительных операций, включающих наблюдение, обобщение, принятие решения.

В процессе физического воспитания формирование психических свойств личности происходит путем моделирования жизненных ситуаций, «проиграть» которые можно посредством физических упражнений, спортивных и особенно игровых моментов. Естественно, что различные физические упражнения и виды спорта в разной степени воспитывают и развивают психические процессы.

Рассмотрим условия совместной деятельности в спортивных играх на примере игры в баскетбол. Эта игра представляет собой групповую взаимосвязанную деятельность, взаимодействие игроков, в котором динамически разворачивается процесс индивидуальных и групповых действий. Техника основана на передачах мяча руками и целенаправленных передвижениях игроков без мяча и с мячом как основных элементах их взаимодействия. Для этой игры характерны лимитированность времени, сложность восприятия различных элементов игровой ситуации, оперативный характер мышления, повышенный эмоциональный фон деятельности, концентрация внимания, быстрый переход от атакующих действий к защитным. Действия игроков имеют одновременно-последовательный характер. Одновременное выполнение спортсменами своих функций (выбор места, подготовка к последующим действиям, обманные движения, отвлечения, страховка партнера и т. д.) направлено на обеспечение последующих дей-

ствий партнеров. Успешность взаимодействия складывается из эффективности и согласованности выполнения отдельных элементов, действий всех или части игроков [40].

Итак, игровая деятельность требует быстрых, координированных и точных движений, высокой концентрации внимания, умения переключаться с одного вида деятельности на другой, быстро и правильно принимать решения в экстремальных ситуациях. Следовательно, занятия спортивными играми совершенствуют подвижность психических процессов.

У занимающегося физической культурой человека формируется способность к проявлению устойчивости внимания, восприятия, памяти, их сосредоточению и переключению в условиях дефицита времени, умственного утомления, нервно-эмоционального напряжения, стресса. Физическая культура используется для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления.

Формирование социально значимых качеств студентов в профессионально-педагогическом вузе посредством занятий физической культурой

Профессия педагога профессионального обучения предъявляет определенные требования к содержанию образования, к тем знаниям, умениям, навыкам и способностям, которые предоставляют будущим специалистам широкие возможности адаптации на рынке труда и реализации в полном объеме своих профессиональных качеств. Сегодня высшее образование должно быть сориентировано на становление социально и профессионально активной личности, обладающей соответствующими компетенциями, социальными и профессиональными качествами широкого радиуса использования. Анализ деятельности педагога профессионального обучения, условий ее протекания и перспективы развития позволил выделить ряд профессионально и социально значимых качеств будущего специалиста. Такие качества, как толерантность, коммуникативность, рефлексия, социальная активность, организованность, эмпатия, волевые качества, являются профессионально и социально важными. Их формирование и совершенствование – основная задача профессиональной подготовки студентов в вузе.

Дисциплина «Физическая культура», несмотря на то что является общеобразовательной, играет немаловажную роль в профессиональном

становлении студентов. Сознательное постоянное преодоление трудностей, связанных с регулярными занятиями физической культурой и спортом (например, борьба с нарастающим утомлением, ощущениями боли, страха), воспитывает волю, уверенность в себе, способность комфортно чувствовать себя в коллективе. Происходящее в ходе физического воспитания формирование нравственных, волевых качеств, которые становятся постоянными чертами личности, позволяет занимающимся проявлять их в учебной, трудовой, общественной и других видах деятельности, а также в быту и семье. К таким качествам относятся трудолюбие, дисциплинированность, чувство ответственности за результаты своего труда, стремление рационально организовывать распорядок дня и свою деятельность, смелость, решительность, целеустремленность, настойчивость в достижении цели, выдержка и самообладание.

Общение игроков в ходе совместной деятельности (тренировочной и соревновательной) и вне нее с товарищами по команде, непосредственными партнерами, с тренером, с членами других коллективов, соперниками, судьями и т. д. имеет особое значение для спортсмена, является составной частью той микросреды, в условиях которой формируется его личность.

Спортивные игры, используемые в образовательном процессе, в силу своих особенностей не только являются оптимальным средством укрепления здоровья и повышения психофизической подготовленности студентов, но и формируют у них конкурентоспособность и мобильность – наиболее востребованные качества личности в современных социально-экономических условиях.

Таким образом, было бы неправильным сводить результаты занятий физической культурой и спортом только к повышению уровня развития отдельных физических качеств. Воздействие такой подготовки многогранно, поскольку в процессе ее ненавязчиво, естественно происходит воспитание и самовоспитание целого ряда необходимых человеку в жизни психических качеств, черт и свойств личности.

Общая физическая и специальная подготовка в структуре подготовленности спортсмена

Общая спортивная подготовленность складывается из нескольких составляющих, которые тесно взаимосвязаны между собой.

Физическая подготовка спортсмена направлена на укрепление и сохранение здоровья, формирование телосложения, повышение функциональных возможностей организма, развитие физических способностей – силовых, скоростных, координационных, а также выносливости и гибкости.

Физическая подготовка необходима спортсмену любого возраста, квалификации и вида спорта. Но каждый вид спорта предъявляет свои требования к физической подготовленности спортсменов – уровню развития отдельных качеств, функциональным возможностям и телосложению. Поэтому имеются определенные различия в содержании и методике физической подготовки в том или ином виде спорта у спортсменов различного возраста и квалификации.

Различают общую физическую подготовку (ОФП) и специальную физическую подготовку (СФП).

Общая физическая подготовка – это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленный на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека.

Средствами ОФП являются упражнения из избранного и других видов спорта. Значительное место отводится упражнениям на развитие ловкости и гибкости. Силовые упражнения выполняются с небольшими отягощениями, но с большим числом повторений. Особое место занимают упражнения на выносливость.

Общая физическая подготовка направлена на укрепление здоровья, приобретение широкого круга двигательных умений и навыков, развитие основных двигательных качеств. ОФП способствует повышению функциональных возможностей, общей работоспособности, является основой для специальной подготовки и достижения высоких результатов в избранной сфере или виде спорта.

Задачи ОФП:

- достижение гармоничного развития мускулатуры тела и соответствующей силы мышц;
- повышение общей выносливости;
- повышение быстроты выполнения разнообразных движений, развитие общих скоростных способностей;
- увеличение подвижности основных суставов, эластичности мышц;
- освоение выполнения движений без излишнего напряжения, овладение умением расслабляться;

- развитие ловкости при выполнении разнообразных действий, умения координировать простые и сложные движения.

Главной целью физической подготовки основного контингента студентов является общая физическая подготовленность.

С общей физической подготовкой связано достижение *физического совершенства* – уровня здоровья и всестороннего развития физических способностей, соответствующих требованиям человеческой деятельности в определенных исторически сложившихся условиях производства, военного дела и других сфер общественной жизни.

Следует помнить, что даже достаточно высокая общая физическая подготовленность зачастую не может обеспечить успех в конкретной спортивной дисциплине или в определенном виде профессионального труда. А это значит, что в одних случаях требуется особое развитие выносливости, в других – силы, т. е. необходима специальная подготовка.

Специальная физическая подготовка – это процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий преимущественное развитие тех двигательных способностей, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины или вида трудовой деятельности. В ее задачи входит подготовка человека к высоким достижениям в избранном виде спорта.

Основными средствами СФП являются соревнования и специально-подготовительные упражнения.

Соотношение средств ОФП и СФП в ходе тренировки зависит от ее задач, возраста, квалификации и индивидуальных особенностей спортсмена, вида спорта, этапов и периодов тренировочного процесса. С ростом квалификации спортсмена увеличивается объем средств СФП и уменьшается объем ОФП.

Спортивная подготовка (тренировка) – это целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, позволяющих направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям. В структуру подготовленности спортсмена включается техническая, тактическая и психологическая подготовленность.

Техническая подготовка направлена на обучение спортсмена технике движений и доведение их до совершенства.

Спортивная техника – это способ выполнения спортивного действия, который характеризуется определенной степенью эффективности и рациональности использования спортсменом своих психофизических возможностей.

Техническая подготовленность спортсмена характеризуется тем, что он умеет выполнять и как он владеет техникой, освоенной в действии. Достаточно высокий уровень технической подготовленности называют техническим мастерством.

Различают общую и специальную техническую подготовку. *Общая техническая подготовка* направлена на овладение разнообразными двигательными умениями и навыками, необходимыми в спортивной деятельности. *Специальная техническая подготовка* направлена на овладение техникой движения в избранном виде спорта.

Тактическая подготовка спортсмена направлена на овладение спортивной тактикой и достижение тактического мастерства в избранном виде спорта.

Тактика – это совокупность форм и способов ведения спортивной борьбы в условиях соревнований. Различают индивидуальную, групповую и командную тактику.

Тактическая подготовка может быть общей и специальной. *Общая тактическая подготовка* направлена на обучение спортсмена разнообразным тактическим приемам. *Специальная тактическая подготовка* направлена на овладение спортивной тактикой в избранном виде спорта и ее совершенствование.

Специфическими средствами тактической подготовки являются физические упражнения, т. е. двигательные действия, используемые для решения определенных тактических задач.

В тактических действиях выделяют три главные фазы:

- 1) восприятие и анализ соревновательной ситуации;
- 2) мысленное решение тактической задачи;
- 3) двигательное решение тактической задачи.

Общее и специальное знание тактики в избранном виде спорта является предпосылкой изучения различных тактических действий и овладения тактическими навыками, а также основой творческого мышления при решении индивидуальных и коллективных задач.

Все средства, способы и формы ведения соревновательной борьбы излагаются в тактическом плане.

Тактический план – это программа основных действий отдельных спортсменов или команды. Он составляется в процессе подготовки к соревнованиям и окончательно уточняется к моменту начала соревнований. В спортивных играх кроме общего тактического плана игры команды может быть составлен тактический план и для отдельных игроков. План проведения предстоящего состязания составляется спортсменом и тренером совместно.

Психологическая подготовка – это совокупность психолого-педагогических мероприятий и соответствующих условий спортивной деятельности и жизни спортсменов, направленных на формирование у них таких психических функций, процессов, состояний и свойств личности, которые обеспечивают успешное решение задач тренировки и участие в соревнованиях.

Психологическую подготовку принято делить на общую и специальную.

Общая психологическая подготовка направлена на развитие и совершенствование тех психических функций и качеств, которые необходимы для успешных занятий избранным видом спорта. Она проводится параллельно с технической и тактической подготовкой.

Составной частью общей психологической подготовки является *волевая подготовка*. Воля развивается и закаляется в процессе преодоления трудностей, возникающих на пути к цели. Основные волевые качества в спорте – целеустремленность, настойчивость и упорство, решительность и смелость, инициатива и самостоятельность, выдержка и самообладание. Воспитывать волевые качества необходимо планомерно, с учетом возраста и пола занимающихся, их физических и психологических возможностей. При воспитании волевых качеств следует учитывать особенности избранного вида спорта.

Специальная психологическая подготовка направлена на формирование у спортсмена психологической готовности к участию в конкретном соревновании.

Разные виды спорта предъявляют различные требования к качествам и структуре психологической подготовленности спортсмена. Например, спортсменам, специализирующимся в боксе, борьбе, присущи такие качества, как независимость, высокий уровень мотивации, умение сконцентрировать в нужный момент все свои силы, склонность к риску.

Зоны и интенсивность физических нагрузок

Воздействие физических упражнений на человека связано с нагрузкой на его организм, вызывающей активную реакцию функциональных систем. Чтобы определить степень напряженности этих систем при нагрузке, используются показатели интенсивности, которые характеризуют реакцию организма на выполненную работу.

Наиболее удобный показатель интенсивности нагрузки – ЧСС. Физиологи определяют четыре зоны интенсивности нагрузок по ЧСС: нулевую, первую, вторую и третью. Разделение нагрузок на зоны имеет в своей основе не только изменения ЧСС, но и различия в физиологических и биохимических процессах при нагрузках разной интенсивности.

Нулевая зона характеризуется аэробным процессом энергетических превращений при ЧСС до 130 уд./мин для лиц студенческого возраста. Нагрузки нулевой зоны могут применяться в целях разминки при подготовке организма к нагрузке большей интенсивности, для восстановления (при повторном или интервальном методах тренировки) или для активного отдыха.

Первая тренировочная зона интенсивности нагрузки (ЧСС от 130 до 150 уд. / мин) наиболее типична для начинающих спортсменов. В связи с этим данный рубеж назван порогом готовности.

Во *второй тренировочной зоне* (ЧСС от 150 до 180 уд./мин) подключаются анаэробные механизмы энергообеспечения мышечной деятельности.

В *третьей тренировочной зоне* (ЧСС более 180 уд./мин) совершенствуются анаэробные механизмы энергообеспечения на фоне значительного кислородного долга.

К работе большой интенсивности организм приспосабливается в ходе повторной тренировочной работы. Но самых больших значений максимальный кислородный долг достигает только в условиях соревнований. Поэтому, чтобы достичь высокого уровня интенсивности тренировочных нагрузок, используют соревновательный метод.

Значение мышечной релаксации

Способность к произвольному расслаблению мышц (мышечной релаксации) занимает значительное место в учебно-тренировочном процессе по физической подготовке. Движение любой части тела яв-

ляется результатом возбуждения и расслабления мышц. **Расслабление (релаксация) мышц** – это уменьшение напряжения волокон, составляющих мышцу. Каждой мышце, соединенной с суставом, противостоит другая мышца, прикрепленная к этому же суставу с другой его стороны и обеспечивающая движение некоторой части тела в противоположную сторону. Такие противоположно расположенные мышцы называются *антагонистами*.

Способность к произвольному снижению избыточного напряжения во время мышечной деятельности или к релаксации мышц-антагонистов имеет большое значение в быту, труде и спорте, поскольку благодаря ей снимается или уменьшается физическое и психическое напряжение.

Постоянная специальная работа, направленная на воспитание расслабленных, свободных движений, всегда приводит к положительному результату. Следует знать и о том, что психическая напряженность всегда сопровождается мышечной, но мышечная напряженность может возникнуть и без психической.

Мышечная напряженность проявляется в следующих формах:

- *тоническая* – повышенная напряженность в мышцах в условиях покоя. Преодолеть тоническую напряженность можно с помощью упражнений, направленных на повышение эластических свойств мышц, т. е. на расслабление в покое, в виде свободных движений конечностями и туловищем (свободные махи, потряхивания). Иногда тоническая напряженность временно повышается в результате утомления от предшествующей нагрузки. В таких случаях полезны легкая разминка (до появления испарины), массаж, баня, плавание или купание в теплой воде;

- *скоростная*, когда мышцы не успевают расслабляться при выполнении быстрых движений. Справиться со скоростной напряженностью можно, повысив скорость перехода мышц в состояние расслабления после быстрого сокращения. Чтобы увеличить скорость расслабления мышц, используют упражнения, требующие быстрого чередования напряжения и расслабления (повторные прыжки, бросание и ловля набивных мячей на близком расстоянии и т. п.);

- *координационная*, когда мышца остается возбужденной в фазе расслабления из-за несовершенной координации движений. Общая координационная напряженность свойственна начинающим разучи-

вать движения или не занимавшимся физическими упражнениями. Можно использовать специальные упражнения на расслабление, чтобы правильно сформировать собственное ощущение расслабленного состояния мышц; обучать произвольному расслаблению отдельных групп мышц. При этом надо соблюдать общее правило: выполняя однократные упражнения на расслабление, сочетать напряжение мышц на вдохе с задержкой дыхания, а расслабление – с активным выдохом.

Формы занятий физическими упражнениями

При физическом воспитании студентов используются разнообразные формы учебных и внеучебных занятий на протяжении всего периода обучения.

Формы занятий физическими упражнениями – это способы организации учебно-воспитательного процесса, каждый из которых характеризуется определенным типом взаимосвязи (взаимодействия) преподавателя (тренера, судьи) и занимающихся, а также соответствующими условиями занятий. В настоящее время используются обязательные урочные (учебные) и неурочные формы занятий.

Урочные формы. Учебные занятия – основная форма физического воспитания. Выделяют учебные занятия:

- теоретические, практические, контрольные;
- элективные практические (по выбору) и факультативные;
- индивидуальные и индивидуально-групповые дополнительные (консультации);
- самостоятельные по заданию и под контролем преподавателя.

Такие уроки – основной путь обучения занимающихся умению рационально организовывать самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Неурочные формы. Это занятия, проводимые как специалистами (организованно), так и самими занимающимися (самостоятельно) с целью активного отдыха, укрепления или восстановления здоровья, сохранения или повышения работоспособности, развития физических качеств, совершенствования двигательных навыков и др.

Внеучебные занятия организуются в форме:

- физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме учебного дня;

- занятий в секциях, организованных профсоюзом, спортивным клубом или другими внутривузовскими подразделениями;
- самостоятельных занятий физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных внутривузовских и вневузовских мероприятий (спортивных соревнований, физкультурных праздников).

Взаимосвязь разнообразных форм учебных и внеучебных занятий создает условия, обеспечивающие научно обоснованный объем двигательной активности студента (не менее 5 ч в неделю), необходимый для нормального функционирования организма молодого человека.

Структура учебно-тренировочного занятия

Учебно-тренировочное занятие строится с учетом методических принципов физического воспитания. При построении учебно-тренировочного занятия обычно его разделяют на четыре части: вводную, подготовительную, основную и заключительную.

Во *вводной части* необходимо создать рабочую обстановку, поставить перед занимающимися задачи, создать четкое представление о содержании основной части занятия. Продолжительность вводной части составляет около 5 мин.

Подготовительная часть занятия включает в себя общую и специальную разминку. Задача общей разминки – активизировать мышцы опорно-двигательного аппарата и функции основных систем организма, особенно сердечно-сосудистой и дыхательной. Обычно для этого применяется медленный бег и гимнастические упражнения для всех основных групп мышц. Специальная разминка готовит организм к конкретным заданиям основной части занятия, при этом выполняются специально-подготовительные упражнения, сходные по координации движений и физической нагрузке с предстоящими двигательными действиями в основной части занятия. Продолжительность подготовительной части составляет от 15 до 30 мин и зависит от подготовленности занимающихся и характера предстоящего задания.

Основная часть занятий бывает простой или сложной. Простая характеризуется однотипной деятельностью (например, кроссовый бег на 3–5 тыс. м, двусторонняя игра в баскетбол, футбол). В сложной

применяются разнородные упражнения, требующие иногда дополнительной специальной разминки (например, при переходе от прыжков к силовым упражнениям). Основная трудность заключается в том, чтобы определить порядок выполнения разнородных упражнений. В самом начале основной части разучивают технику физических упражнений большей координационной сложности. Тренировочные нагрузки для развития физических качеств планируются в следующем порядке: упражнения на быстроту движений, затем на силу и в конце занятия – на выносливость. Основная часть занимает в среднем 70 % общего времени занятия.

В *заключительной части* постепенно снижается функциональная активность занимающегося и организм приводится в сравнительно спокойное состояние. Для этого используют медленный бег, ходьбу, упражнения на расслабление. В заключительной части проводится анализ проделанной работы, определяются задания для самостоятельной подготовки.

Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте суть принципов физического воспитания.
2. Какие вы знаете методы физического воспитания?
3. Раскройте содержание метода регламентированного упражнения, игрового метода, соревновательного метода.
4. Поясните роль словесных и сенсорных методов в преподавании физической культуры.
5. Что лежит в основе обучения движениям?
6. Перечислите этапы обучения движениям.
7. В чем цель и задачи общей и специальной физической подготовки?
8. В чем цель и задачи спортивной подготовки?
9. Охарактеризуйте зоны интенсивности нагрузок по частоте сердечных сокращений.
10. Перечислите формы занятий физическими упражнениями.
11. Какова структура учебно-тренировочного занятия?

Глава 6. СПОРТ. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВЫБОР ВИДОВ СПОРТА ИЛИ СИСТЕМ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Понятие спорта

В работах, посвященных фундаментальным проблемам спортивной деятельности, даются разные определения понятия «спорт», подчеркивающие те или иные стороны этой деятельности. Например, в «Толковом словаре спортивных терминов» говорится, что спорт – это составная часть физической культуры, средство и метод физического воспитания человека, соревновательная деятельность и подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения, связанные с этой деятельностью. Составители словаря останавливаются на следующем определении: спорт есть специфический вид деятельности, специально организованный процесс, направленный на выявление предельных возможностей человека [58].

Понятие «спорт» обозначает один из компонентов физической культуры общества, исторически сложившийся в форме соревновательной деятельности и специальной практики подготовки человека к соревнованиям.

Спорт от физической культуры отличается тем, что в нем имеется обязательная соревновательная составляющая. И физкультурник, и спортсмен могут использовать в своих занятиях и тренировках одни и те же физические упражнения (например, бег), но при этом спортсмен всегда сравнивает свои достижения в физическом совершенствовании с успехами других спортсменов в очных соревнованиях. Занятия же физкультурника направлены лишь на личное совершенствование безотносительно к достижениям в этой области других занимающихся. Однако все эти рассуждения хотя и помогают договориться о едином толковании отдельных понятий, но не раскрывают всю многогранность такого общественного явления, как современный спорт. Он выступает во многих ипостасях: и как средство оздоровления, и как средство психофизического совершенствования, и как действенное средство отдыха и восстановления работоспособности, и как зрелище, и как профессиональный труд.

Мы предлагаем следующее определение спорта: *спорт* есть специально организованная деятельность, направленная на всестороннее

и гармоничное развитие физических и психических качеств в процессе тренировок и соревнований, целью которых является достижение максимального результата.

Современный спорт подразделяется на *массовый* и *спорт высших достижений* (СВД). Именно многогранность современного спорта заставила ввести эти понятия, раскрывающие сущность его отдельных направлений, их принципиальное отличие.

Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи

Массовый спорт. Благодаря массовому спорту миллионы людей могут совершенствовать свои физические качества и двигательные возможности, укреплять здоровье и продлевать творческое долголетие, а значит, противостоять нежелательным воздействиям на организм современного производства и условий повседневной жизни.

Целями массового спорта являются привлечение широких масс населения к активным занятиям спортом, активный отдых, снятие нервно-эмоционального напряжения, укрепление здоровья, повышение работоспособности и достижение физического совершенства.

Задачи массового спорта во многом повторяют задачи физической культуры, но реализуются спортивной направленностью регулярных занятий и тренировок. Массовый спорт как сложное многофункциональное явление в жизни общества выполняет оздоровительные, воспитательные и образовательные задачи.

Оздоровительные задачи. Сохранение и укрепление здоровья человека, повышение уровня его физической подготовленности и трудоспособности, продление творческой активности – важнейшая социальная задача. У человека должно воспитываться ответственное отношение к своему здоровью, осознанное понимание необходимости достаточной двигательной активности в режиме каждого дня.

Массовый спорт широко используется как средство охраны и укрепления здоровья учащейся молодежи, является действенным средством борьбы с гиподинамией в условиях автоматизации и комплексной механизации современного производства, средством профилактики различных заболеваний.

Выбирать средства физического воспитания и регулировать физические нагрузки, формы массовых оздоровительных, физкультур-

ных и спортивных мероприятий следует в соответствии с принципом оздоровительной направленности, поэтому одним из обязательных условий при занятиях массовым спортом является тщательный контроль за состоянием здоровья занимающихся со стороны преподавателя и врача.

Воспитательные задачи. Массовый спорт – действенное средство формирования личности. Он существенно влияет на подготовку человека к высокопроизводительному труду и защите Родины, на повышение умственной работоспособности, воспитание высоких нравственных качеств, развивает эстетический вкус, чувства, потребности. При этом воздействие массового спорта специфично и не может быть заменено или компенсировано другими средствами.

Не менее важно воспитывать у человека естественную потребность в систематических занятиях спортом, в организации здорового образа жизни, что тесно связано с решением образовательных задач.

Образовательные задачи. Чтобы понять значение физических упражнений и спорта для здоровья и жизни человека, необходимы знания в области физиологии, психологии, медицины, теории и методики физического воспитания, организации и проведения оздоровительных мероприятий, спортивных соревнований. Важно также владение практическими умениями и навыками, методикой обучения технике различных физических упражнений и т. п.

Велика роль массового спорта в подготовке резерва для спорта высших достижений. Успешное выступление спортсменов на крупных международных соревнованиях во многом зависит от развития массового спорта в стране.

Спорт высших достижений. Наряду с массовым существует спорт высших достижений, или большой спорт.

Цель большого спорта принципиально отличается от цели массового. Это достижение максимально возможных спортивных результатов на крупнейших спортивных соревнованиях.

Спорт высших достижений предполагает организацию систематических занятий, тренировок, соревнований, в ходе которых ставятся и решаются задачи достижения максимально возможных спортивных результатов, превышающих достигнутые ранее в том или ином виде спорта.

Всякое высшее достижение спортсмена имеет не только личное значение, оно становится общенациональным достоянием, так как ре-

корды и победы на крупнейших международных соревнованиях вносят свой вклад в укрепление авторитета страны на мировой арене. Поэтому нет ничего удивительного в том, что крупнейшие спортивные форумы собирают у экранов телевизоров всего мира миллиардные аудитории, а среди духовных ценностей столь высоко ценятся и мировые рекорды, и победы на чемпионатах мира, и лидерство на Олимпийских играх. Спорт высших достижений ставит человека перед необходимостью развивать свои способности и стимулирует его стремление превзойти других. Такого рода ситуация благоприятствует формированию у спортсмена высокой мотивации достижения, стремления к успеху как одного из ведущих его стремлений. Спортивное достижение является центральным понятием, главным критерием, которым измеряется, оценивается и регламентируется спортивная деятельность в СВД.

Нельзя не сказать еще об одной общественной ценности большого спорта, которая обычно остается в тени. Сегодня спорт высших достижений – пока единственная модель деятельности, при которой у выдающихся рекордсменов функционирование почти всех систем организма может проявляться в зоне абсолютных физиологических и психических пределов здорового человека. Это позволяет не только проникнуть в тайны максимальных человеческих возможностей, но и определить пути рационального развития и использования имеющихся у каждого человека природных способностей в профессиональной и общественной деятельности.

Высокие результаты достигаются за счет интенсификации учебно-тренировочного процесса. Известно, что спортивный успех – это талант, помноженный на труд, труд до самоотречения, до самопожертвования. Действительно, нагрузка ведущих спортсменов мира в подготовительном периоде составляет, например, у бегунов – 500 км, у лыжников – 10 000 км в месяц, у пловцов – 20 км в день; тяжелоатлеты измеряют нагрузки тоннами; велосипедисты имеют до 365 тренировочных дней в году; в спортивных играх проводится до 100 матчей в год и т. д.

Для СВД характерен высочайший уровень медико-биологического обеспечения: создана сеть врачебно-физкультурных диспансеров, институтов травматологии, постоянно действуют комплексные научные группы, работают секс-контроль, допинг-контроль и пр.

В СВД используются более 30 видов нетрадиционных стимулирующих анаболических средств гормонального характера, изготовленных на основе мужских гормонов, которые, как правило, способствуют наращиванию мышечной массы и развивают силовые показатели.

Вред стимуляторов (допинга) для здоровья заключается в запретной мобилизации организма. Излишнее стимулирование обмена веществ, с одной стороны, повышает работоспособность, с другой – снимает защитный механизм, что создает возможность для развития тяжелых патологических состояний, приводящих в ряде случаев к смерти.

Большой спорт немыслим без использования современных достижений человеческого общества, применяемых в науке и технике, без новых технологий и материалов, медицины и фармакологии, кибернетики и биомеханики и т. д. Например, ознакомление тренеров и спортсменов с биохимическими основами спортивной техники предполагает изучение кинематики, динамики и энергетики двигательной деятельности человека, биомеханики двигательных качеств и биохимических аспектов моторики и спортивно-технического мастерства.

Таким образом, большой спорт содействует тому, чтобы человек в рамках физкультурной деятельности, находясь в начальной фазе процесса физического совершенствования, занимал активную жизненную позицию и деятельно укреплял ее.

Студенческий спорт

Молодежь должна регулярно заниматься физической культурой, спортом, туризмом. Это ставит перед всеми важную задачу – целенаправленно формировать у молодого поколения здоровые интересы, настойчиво бороться с вредными привычками и наклонностями, последовательно прививать потребность в физическом и нравственном совершенствовании, воспитывать высокие волевые качества, мужество и выносливость.

Студенческий возраст имеет важное значение как период наиболее активного овладения комплексом социальных функций взрослого человека, включая гражданские, общественно-политические, профессионально-трудовые функции. Физическая культура – это средство не только физического совершенствования и оздоровления, но и воспитания социальной, трудовой и творческой активности молодежи.

Постоянно растущий объем информации, усложнение образовательных программ делают учебный труд студенческой молодежи все

более интенсивным и напряженным. Зачастую это приводит к уменьшению двигательной активности (гиподинамии), а одновременное увеличение нагрузки на психику отрицательно влияет на организм, затрудняет учебу и физическую подготовку к будущей производственной деятельности.

Физическое воспитание играет важную роль в совершенствовании способностей, физической природы человека. Именно движения как проявления физической активности послужили первоосновой образования и развития систем адаптивного поведения всего живого на земле, формирования его морфологии и функций.

Систематические занятия физической культурой и спортом сохраняют молодость, здоровье, долголетие, которым сопутствует творческий трудовой подъем. Соблюдение гигиенических норм, создание в студенческих коллективах хорошего психологического климата, стимулирование занятий массовой физической культурой, правильная организация рабочего времени – необходимые условия здорового образа жизни. Огромное значение имеет сознательное отношение к занятиям физическими упражнениями.

Физическая культура способствует проявлению лучших свойств личности студента. При этом на высоком эмоциональном уровне реализуется одна из важнейших общественных потребностей человека – в общении с людьми. Преимущества спорта как социального явления заключаются в его привлекательности для молодежи. Язык спорта доступен и понятен каждому человеку, его польза для здоровья несомненна.

В процессе занятий физической культурой и спортом вырабатываются сознательное и активное отношение к общественной работе, определенные умения и навыки в области этой важной формы деятельности, основывающейся на принципах демократии и гласности. Физическая культура развивает общественную активность студентов.

Особенности организации и планирования спортивной подготовки в вузе

Планирование массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий включает в себя разработку программ, графиков, планов групповых и индивидуальных занятий, положений о спортив-

ных соревнованиях, планов организации оздоровительно-спортивных лагерей, проведения соревнований, спортивных вечеров, праздников, показательных выступлений физкультурников и спортсменов и т. п. Непосредственное проведение мероприятий, занятий и спортивных соревнований обеспечивается силами общественного актива и работников спортивного клуба вуза при квалифицированной помощи кафедры физического воспитания.

Обязательными условиями участия в мероприятиях, где возможны большие физические нагрузки (кроссы, длительные походы, конкурсы силачей и др.), являются предварительная физическая подготовка (тренировка) и разрешение врача. В целях выбора тех или иных форм физкультурно-спортивной деятельности изучаются интересы студентов, аспирантов, сотрудников и преподавателей вуза; результаты изучения используются в практике работы спортивного клуба.

Оздоровительные мероприятия включают в себя индивидуальные и групповые занятия с использованием средств гигиенического, оздоровительно-рекреативного, профессионально-прикладного и лечебного направлений. Эти мероприятия могут носить индивидуальный характер (зарядка, соблюдение режима дня, закаливание и т. д.) и групповой (зарядка, занятия в различных группах, турпоходы и др.), проводиться под руководством общественных инструкторов и тренеров. Активный отдых в выходные дни (туристические походы, прогулки, игры, купание и т. д.) предусматривает преимущественно групповые занятия и мероприятия оздоровительно-рекреативного и общеподготовительного направлений.

В системе физического воспитания студентов вузов спортивные соревнования занимают важное место. Только четко организованные спортивные соревнования могут полностью выполнить свои функции и обеспечить достижение участниками наивысших результатов. Успешное проведение спортивных соревнований зависит от уровня подготовительной организационной работы, которая включает в себя составление календарного плана проведения спортивных соревнований; разработку положений о соревнованиях; составление сметы расходов на каждые соревнования; образование оргкомитета по подготовке и проведению соревнований; подбор судейской коллегии и организацию ее работы; обеспечение оповещения о соревнованиях (афиши, информация в газету, на радио, телевидение и т. д.).

Календарный план спортивных соревнований разрабатывается на учебный год. Он тиражируется и направляется во все подразделения вуза: на факультеты, в отделы, службы, где доводится до сведения всех спортсменов, физкультурников, активистов, а также размещается на спортивном стенде. Календарный план разрабатывается спортивным клубом, согласовывается с кафедрой физического воспитания и утверждается ректором вуза.

Положение о соревнованиях – основной документ, регламентирующий все условия их проведения. Положением руководствуются организации, проводящие соревнования, в вузе – спортивный клуб и главный судья соревнований, участвующие коллективы, капитаны и представители команд, а также все участники.

Положение о соревнованиях включает в себя следующие разделы:

- 1) название соревнований, их характер и вид спорта;
- 2) цели и задачи соревнований, руководство их проведением (указывается, кто организует соревнования и руководит ими);
- 3) состав участников соревнований;
- 4) сроки и место проведения соревнований;
- 5) программа соревнований;
- 6) система оценки результатов;
- 7) порядок и срок подачи заявок на участие в соревнованиях;
- 8) медико-санитарное обеспечение и техника безопасности;
- 9) условия награждения победителей личного и командного первенства;
- 10) порядок подачи протестов и их рассмотрения;
- 11) дополнительные условия проведения соревнований.

При разработке положения охраняются интересы спортивных коллективов и отдельных спортсменов, обеспечиваются равные условия для всех.

Положения о внутривузовских соревнованиях разрабатываются спортивным клубом при активном участии бюро спортивной секции, тренерского совета, преподавателей кафедры физического воспитания и утверждаются ректором вуза (при проведении крупных соревнований, например спартакиады) или председателем правления спортивного клуба. Положения о соревнованиях должны направляться участвующим организациям не позднее чем за месяц до их начала.

Организационный комитет составляет общий план подготовки и проведения соревнований, создает комиссии по агитационно-пропагандистской и хозяйственной работе, по медицинскому обслуживанию, главную судейскую коллегию, утверждает план работы комиссий.

При проведении соревнований большое внимание уделяется медико-санитарному обеспечению и технике безопасности. На всех спортивных соревнованиях независимо от их масштаба должен быть врачебный персонал для наблюдения за санитарным состоянием мест соревнований, для обслуживания участников и оказания неотложной медицинской помощи.

Главная судейская коллегия состоит из главного судьи, его заместителей (в том числе по медицинской части и хозяйственному обеспечению), главного секретаря и его помощников, старших судей-секундометристов, старших судей на финише, на виде (гимнастика, легкая атлетика и др.), на группе (спортивные игры), судей при участниках и судьи-информатора.

В зависимости от опыта и квалификации судьи делятся на следующие категории: судья по спорту, судья первой категории, судья республиканской категории, судья международной категории. Республиканские или мировые рекорды могут быть утверждены при условии обслуживания соревнований соответствующим количеством судей республиканской или международной категории. Спортивные судьи на соревнованиях любого масштаба должны быть одеты в установленную форму.

Независимо от места проведения соревнований (дворец спорта, спортивный зал, стадион, трасса лыжных гонок и др.) спортивные сооружения в дни состязаний должны быть ярко и красочно оформлены.

Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки студентов

Спортивные соревнования – одна из наиболее эффективных форм организации массовой оздоровительной и спортивной работы. Соревнования выступают не только как форма, но и как средство активизации общефизической, спортивно-прикладной и спортивной подготовки студентов.

Спортивные результаты – это, по существу, интегративный показатель качества и эффективности психофизической подготовки студента, проводимой на учебно-тренировочных занятиях. В условиях состязаний студенты более полно демонстрируют свои физические возможности. Именно поэтому прием нормативов по общей физической подготовке на учебных занятиях осуществляется в соревновательной обстановке (на зачетных соревнованиях в учебной группе или на учебном потоке).

Таким образом, спортивные соревнования могут выступать и как средство подготовки, и как метод контроля эффективности учебно-тренировочного процесса.

Система студенческих спортивных соревнований построена на основе принципа «от простого к сложному», т. е. от внутривузовских зачетных соревнований в учебной группе, на курсе (зачастую проводимых по упрощенным правилам) к межвузовским студенческим соревнованиям и т. д. (вплоть до международных).

Внутривузовские спортивные соревнования включают в себя зачетные соревнования внутри учебных групп, учебных потоков на курсе, соревнования между курсами факультетов, между факультетами. В зависимости от содержания положения о соревнованиях состязание может быть личным, командным или лично-командным. В состязаниях первых ступеней системы внутривузовских соревнований может участвовать каждый студент вне зависимости от уровня его спортивной подготовленности.

Внутривузовские соревнования по видам спорта (в том числе массовые кроссы, эстафеты и др.):

- зачетные соревнования на учебных занятиях;
- соревнования на первенство учебных групп;
- соревнования на первенство курсов;
- соревнования на первенство факультетов (соревнования на первенство общежитий);
- соревнования на первенство вуза.

Межвузовские соревнования по видам спорта и комплексные спортивные мероприятия:

- товарищеские соревнования между курсами, факультетами, вузами;
- районные, городские соревнования;

- областные соревнования;
- зональные соревнования (по территориальному или ведомственному признаку);
- российские студенческие соревнования, участие в составе сборных команд;
- международные спортивные соревнования студентов;
- чемпионаты и универсиады, проводимые Международной федерацией университетского спорта (ФИСУ);
- участие в составе сборных команд России в чемпионатах Европы, мира и в Олимпийских играх.

В межвузовских соревнованиях обычно участвуют сильнейшие студенты-спортсмены лично или в составе сборных команд отдельных курсов, факультетов, вузов.

Целевые задачи межвузовских состязаний, как и их спортивный уровень, могут быть самыми различными (к примеру, товарищеские спортивные встречи между студентами одноименных факультетов разных вузов или между командами однопрофильных учебных заведений). Цель подобных соревнований – скорее установить личные контакты между будущими коллегами по профессии, чем выявить спортивное преимущество. Однако может быть поставлена и спортивная задача – добиться наилучшего спортивного результата на соревнованиях между вузами города, района или России. Этим определяется уровень спортивной подготовленности студентов каждого вуза, а следовательно, и характер отношения в отдельных учебных заведениях к спортивным интересам студентов.

На уровне отдельных вузов по инициативе ректората и общественных организаций могут быть проведены международные спортивные встречи. Международные студенческие соревнования организуются и межвузовскими общественными спортивными объединениями. Олимпийские игры – самые авторитетные и представительные международные спортивные соревнования.

Спортивные общественные студенческие организации

В организации и проведении учебно-тренировочной работы и спортивных соревнований студентов во внеучебное время активное участие принимают как общественные студенческие спортивные, так

и неспортивные организации и объединения. Основная их задача – развитие массового студенческого спорта, организация соревнований и мероприятий, направленных на популяризацию молодежного спорта и здорового образа жизни.

От активности внутривузовской общественной организации – спортивного клуба – во многом зависит спортивная жизнь студентов в учебном заведении. Ректорат и кафедра физического воспитания оказывают ему возможную материальную, методическую и практическую помощь как в организации работы отдельных спортивных секций и групп, так и в проведении соревнований.

Значительную роль в организации межвузовских спортивных соревнований играет общественное объединение студентов и работников высших учебных заведений – Российский студенческий спортивный союз (создан в конце 1993 г.) и его региональные организации. В его Уставе записано, что основная цель Союза – консолидация усилий всех организаций, заинтересованных в развитии физкультурно-оздоровительной работы, студенческого спорта, гармонизация физического и духовного воспитания, укрепление здоровья студенческой молодежи в высших учебных заведениях и подготовка спортсменов для участия в соревнованиях различного уровня. Именно по результатам студенческих спортивных соревнований, проводимых Союзом, определяется состав команды студентов для участия в российских и международных спортивных соревнованиях.

Российский студенческий спортивный союз осуществляет международные студенческие спортивные связи. Он является коллективным членом ФИСУ, цель которой – содействовать:

- развитию студенческого спорта на всех уровнях;
- физическому и духовному воспитанию студентов;
- сближению студентов всех стран и их сотрудничеству в интересах единства международного университетского спорта.

Одна из задач ФИСУ – организация международных спортивных студенческих соревнований по различным видам спорта. Согласно данным комиссии по изучению студенческого спорта ФИСУ, среди студентов всех стран наиболее популярными видами спорта являются футбол, волейбол, легкая атлетика, баскетбол и плавание. Однако программы универсиад ФИСУ, проводимых раз в два года, чемпионатов ФИСУ включают в себя гораздо большее число видов спорта и периодически претерпевают некоторые изменения.

Высокие спортивные достижения, успехи наших атлетов на престижных международных соревнованиях – все это, безусловно, важно и нужно, но главное – сделать так, чтобы спорт, активный образ жизни стали нормой для российского общества. Ассоциация студенческих спортивных клубов станет одним из лидеров на пути к достижению этой цели.

Современные популярные системы физических упражнений

В последнее время на рынке оздоровительных услуг появилось большое количество названий современных систем физических упражнений. Наиболее популярен из них фитнес. Что же это такое?

Фитнес – это комплексная система, направленная на формирование навыков здорового образа жизни. Она состоит из семи ключевых взаимосвязанных элементов:

1. *Регулярные занятия физическими упражнениями.* Они способствуют повышению иммунитета, укреплению здоровья и развитию двигательных качеств.

2. *Правильное питание.* Оно должно быть полноценным и сбалансированным.

3. *Духовный фитнес* (улучшение отношений с самим собой и окружающим миром через самопознание, самосовершенствование и общение с природой).

4. *Изменение отношения к отдыху и сну* (улучшение качества сна, умение сделать свой отдых восстанавливающим).

5. *Эмоциональное равновесие.* Работа над эмоциями улучшает отношения с окружающими, избавляет от вредных привычек, уменьшает стресс.

6. *Имидж тела* (умение обрести уверенность в себе путем изменения отношения к своему внешнему облику). Важно не сравнивать себя с другими, а, исходя из индивидуальных особенностей, ставить реалистичные задачи.

7. *Работа* (умение распределять свои силы, время, устанавливать здоровые отношения в коллективе).

Возникнув в древние времена на Востоке, большинство видов фитнеса постепенно адаптировались к стилю жизни современного че-

ловека и с тех пор очень быстро приобрели популярность. В настоящее время известно более 50 нетрадиционных видов спорта. Многие из них дошли до нас из глубокой древности. Это так называемые восточные системы физических упражнений. Очень сильная их сторона – стремление к осознанию связи «внешнего» с «внутренним». Отсюда различные приемы саморегуляции психических состояний, концентрации внимания, расслабления, дошедшие до нас в форме психорегулирующей, аутогенной тренировки, медитации. Рассмотрим наиболее популярные виды фитнеса.

Пилатес – вид физических упражнений, который считается неактивным. Назван этот вид спорта в честь его создателя Джозефа Пилатеса. Пилатес разработан специально для таких людей, которым активные физические упражнения по ряду причин противопоказаны. Пилатес-движения нацелены на медленное растяжение определенных групп мышц, и в целом польза от них огромна.

Ушу – древняя китайская гимнастика, имеющая несколько стилей, начиная от комплекса оздоровительной гимнастики и кончая боевым искусством. Ушу объединяет различные виды упражнений, которые можно выполнять с оружием и без оружия, с партнером и без него. Комплексы упражнений выполняются индивидуально и группами в соответствии с разработанными правилами и включают в себя удары ногой, рукой, броски, захваты, падения, выпады, рубящие и колющие действия. Социальные функции ушу: оздоровительная, военно-прикладная, эвристическая (исследование непознанных явлений, возможностей человека). Этот вид спорта позволяет развивать гибкость, подвижность суставов, быстроту двигательной реакции.

Йога – философско-религиозная система, в основе которой лежат умение и метод управления психикой и физиологическими проявлениями организма человека. Занятия йогой соединяют в себе методы достижения искусства напряжения и расслабления мышц, основанные на формуле: растяжение, релаксация, глубокое дыхание, усиленная циркуляция крови и концентрация.

Стретчинг – система специальных упражнений для растягивания мышц и повышения подвижности суставов. Существуют три вида стретчинга: статический, динамический и баллистический. Статический стретчинг заключается в том, что все движения выполняются очень медленно, при этом следует постоянно держать растягиваемые

мышцы в напряжении либо чередовать их напряжение и расслабление. В динамическом стретчинге выполняются медленные пружинящие движения, а в конечной точке амплитуды удерживается определенное положение. Баллистический стретчинг – это маховые движения руками и ногами, а также сгибание и разгибание туловища, которые выполняются с большой амплитудой и значительной скоростью. Стретчинг также широко применяется как вспомогательное средство в различных видах спорта.

Байлотерапия – это комбинация аэробики и латиноамериканских танцев под этнические ритмы – африканские и венесуэльские. Сначала проходит разминка под спокойную музыку, затем ритм ускоряется вместе с движениями аэробики, ча-ча-ча и мамбо. В завершение выполняются спокойные упражнения под восточные мотивы. Этот вид фитнеса способствует потере веса, а также улучшению контура ног, тренировке мышц бедер и тонизированию мышц живота.

Будокон – целая философия жизни и движения. Этот вид фитнеса объединяет в себе тысячелетние традиции йоги, восточных боевых искусств и медитации. В переводе с японского «*Bu-Do-Kon*» означает «путь духовного воина». В отличие от занимающегося обычным фитнесом последователь будокона не стремится к какой-то определенной цели, а познает искусство жизни через движение.

Техника *калари-паятту* родилась из наблюдений за движениями восьми самых свирепых и уважаемых животных Индии: слона, льва, тигра, лошади, боевого кабана, петуха, буйвола и кобры. Дословно название стиля можно перевести как «бой на священном месте». Это связано с интересной особенностью традиционных занятий: их никогда не проводят на открытой площадке. Калари-паятту включает в себя приемы самозащиты без оружия, использование подручных средств, бамбуковых палок, мечей, щитов, копий, а также воздействие на болевые точки. Важное значение придается духовному самосовершенствованию и развитию гибкости и подвижности.

Последняя популярная волна в мире фитнеса – *зумба* – основана на сочетании продуктивности тренировок и удовольствия от них. Впервые тренировки по зумба-фитнесу начали проводить в 1990-х гг. в Колумбии. За веселыми и незамысловатыми танцевальными движениями кроется продуманный и тщательно подобранный комплекс упражнений и нагрузок, который включает в работу все группы мышц,

улучшает растяжку, координацию и гибкость, а также может служить отличной кардиотренировкой для похудения и улучшения общего состояния организма. Еще он снимает психологическое напряжение и помогает бороться со стрессом.

Главными показателями эффективности занятий фитнесом являются общий тонус организма, внешняя красота тела, не спрятанная под огромные мышцы, осознание культуры тела и здорового образа жизни в целом. Занятие любым видом фитнеса благотворно сказывается на всем организме человека: улучшается дыхание, укрепляется сердечно-сосудистая система, развиваются мышцы, которые, в свою очередь, формируют скелет, придавая фигуре стройную осанку.

Олимпийские игры

Олимпийские игры – крупнейшие международные комплексные спортивные соревнования, которые проводятся каждые четыре года. Традиция их проведения, существовавшая в Древней Греции, была возрождена в конце XIX в. французским общественным деятелем Пьером де Кубертенем. Олимпийские игры, известные также как летние Олимпийские игры, проводились каждые четыре года начиная с 1896 г. за исключением лет, пришедшихся на мировые войны. В 1924 г. были учреждены зимние Олимпийские игры, которые первоначально проводились в тот же год, что и летние. Однако начиная с 1994 г. время проведения зимних Олимпийских игр было сдвинуто на два года относительно времени проведения летних игр.

В месте проведения Олимпийских игр спустя две недели проводятся *Паралимпийские игры* для людей с ограниченными возможностями.

Ритуалы Олимпийских игр. Среди традиционных ритуалов Олимпийских игр выделяются (в порядке их проведения):

- Грандиозная церемония открытия Игр, начинающаяся с театрализованного представления, которое должно показать зрителям облик страны и города, где проводится Олимпиада, познакомить с их историей и культурой. Трансляции этого события каждый раз бьют рекорды зрительского интереса. Каждая страна-организатор Олимпиады стремится превзойти по размаху и красоте этой церемонии все предыдущие.

- Торжественный проход спортсменов и членов делегаций по центральному стадиону. Спортсмены из каждой страны идут отдель-

ной группой. Традиционно первой идет делегация спортсменов Греции – страны-родоначальницы Игр. Прочие группы идут в соответствии с алфавитным порядком названий стран на языке страны-хозяйки Олимпиады.

- Произнесение приветственных речей президентом Международного олимпийского комитета (МОК), главой или официальным представителем государства, в котором проходят Игры, иногда мэром города или председателем оргкомитета. Последний в конце речи произносит слова: «(порядковый номер игр) летние (зимние) Олимпийские игры объявляю открытыми», после чего, как правило, производится орудейный залп и множество залпов салюта и фейерверка.

- Поднятие флага Греции как страны-родоначальницы Игр с исполнением ее национального гимна.

- Поднятие флага страны-хозяйки Игр с исполнением ее национального гимна.

- Произнесение одним из выдающихся спортсменов страны, в которой происходит Олимпиада, олимпийской клятвы от имени всех участников Игр о честной борьбе в соответствии с правилами и принципами спорта и олимпийским духом (в последние годы также непременно произносятся слова о неприменении запрещенных препаратов – допинга).

- Произнесение несколькими судьями от имени всех судей клятвы о беспристрастном судействе.

- Поднятие олимпийского флага с исполнением официального олимпийского гимна.

- Иногда – поднятие флага Мира (голубое полотнище, на котором изображен белый голубь, держащий в клюве оливковую ветвь), символизирующее традицию прекращать на время Игр все вооруженные конфликты.

- Зажжение олимпийского огня. Огонь зажигается от солнечных лучей в Олимпии (Греция) в храме языческого греческого бога Аполлона. Эстафета олимпийского огня проходила до 2007 г. по всему миру. Теперь в целях предотвращения террористических актов факел несут только по стране, которая организует Игры. Первая часть эстафеты проходит по городам Греции, последняя – по городам страны-хозяйки Олимпиады. В день открытия Игр факел прибывает в город-

организатор. Спортсмены этой страны доставляют факел на центральный стадион в самом конце церемонии. На стадионе факел проносят по кругу несколько раз, передавая из рук в руки, пока он не будет отдан спортсмену, которому доверено право зажжения олимпийского огня.

- Вручение победителям и призерам соревнований медалей на специальном подиуме с поднятием государственных флагов и исполнением национального гимна в честь победителей.

- Церемония закрытия Игр. Она также включает в себя театрализованное представление – прощание с Олимпиадой, проход участников, речь президента МОК и представителя страны-хозяйки, однако о закрытии Олимпиады объявляет уже президент МОК. Далее следует исполнение гимна страны-организатора, олимпийского гимна, при этом флаги спускаются. Представитель страны-хозяйки торжественно передает олимпийский флаг президенту МОК, который, в свою очередь, передает его представителю оргкомитета очередной Олимпиады. После этого следует небольшое представление города, принимающего Игры. В конце церемонии олимпийский огонь медленно гаснет под лирическую музыку.

Олимпийская символика. Олимпийская хартия стала основой уставных документов Международного олимпийского комитета. В ее первом разделе дано описание олимпийского флага. Это белое полотнище с олимпийским символом, представляющим собой пять цветных переплетенных колец (по количеству континентов). Олимпийский символ был предложен Пьером де Кубертенем и утвержден МОК в 1913 г.

С 1920 г. наряду с символом составной частью олимпийской эмблемы является олимпийский девиз «Быстрее, выше, сильнее».

В 1928 г. была воплощена идея П. де Кубертена о зажжении олимпийского огня.

С 1970-х гг. в рекламных и коммерческих целях используется олимпийский талисман – изображение животного, признанного общественностью страны-организатора наиболее популярным (например, на Олимпийских играх 1980 г. в Москве талисманом был медвежонок Миша).

Места и сроки проведения Олимпийских игр. В уставе МОК записано, что Олимпиаду можно не проводить, но ни в коем случае нельзя менять ее порядковый номер, сроки и место проведения.

За 100 с лишним лет (с 1896 по 2015 г.) были проведены 32 Олимпиады и трижды (в 1916, 1940, 1944 гг.) игры не состоялись из-за мировых войн. Игры 1906 г. не были признаны МОК официальными и не получили порядкового номера (табл. 9).

Таблица 9

Места и годы проведения Олимпийских игр

Год	Летние Олимпийские игры			Зимние Олимпийские игры		
	Номер	Город	Страна	Номер	Город	Страна
1	2	3	4	5	6	7
1896	I	Афины	Греция	—	—	—
1900	II	Париж	Франция	—	—	—
1904	III	Чикаго, Сент-Луис	США	—	—	—
1906	—	Афины	Греция	—	—	—
1908	IV	Рим, Лондон	Италия, Великобритания	—	—	—
1912	V	Стокгольм	Швеция	—	—	—
1916	VI (отменены)	Берлин	Германия	—	—	—
1920	VII	Антверпен	Бельгия	—	—	—
1924	VIII	Париж	Франция	I	Шамони	Франция
1928	IX	Амстердам	Нидерланды	II	Санкт-Мориц	Швейцария
1932	X	Лос-Анджелес	США	III	Лейк-Плэсид	США
1936	XI	Берлин	Германия	IV	Гармиш-Партенкирхен	Германия
1940	XII (отменены)	Токио, Хельсинки	Япония, Финляндия	V (отменены)	Саппоро, Санкт-Мориц, Гармиш-Партенкирхен	Япония, Швейцария, Германия
1944	XIII (отменены)	Лондон	Великобритания	V (отменены)	Кортина д'Ампеццо	Италия
1948	XIV	Лондон	Великобритания	V	Санкт-Мориц	Швейцария
1952	XV	Хельсинки	Финляндия	VI	Осло	Норвегия

Окончание табл. 9

1	2	3	4	5	6	7
1956	XVI	Мельбурн	Австралия	VII	Кортина д'Ампеццо	Италия
1960	XVII	Рим	Италия	VIII	Скво-Велли	США
1964	XVIII	Токио	Япония	IX	Инсбрук	Австрия
1968	XIX	Мехико	Мексика	X	Гренобль	Франция
1972	XX	Мюнхен	ФРГ	XI	Саппоро	Япония
1976	XXI	Монреаль	Канада	XII	Денвер, Инсбрук	США, Австрия
1980	XXII	Москва	СССР	XIII	Лейк-Плэ- сид	США
1984	XXIII	Лос-Анд- желес	США	XIV	Сараево	Югославия
1988	XXIV	Сеул	Республи- ка Корея	XV	Калгари	Канада
1992	XXV	Барселона	Испания	XVI	Альбервиль	Франция
1994	–	–	–	XVII	Лиллехам- мер	Норвегия
1996	XXVI	Атланта	США	–	–	–
1998	–	–	–	XVIII	Нагано	Япония
2000	XXVII	Сидней	Австралия	–	–	–
2002	–	–	–	XIX	Солт-Лейк- Сити	США
2004	XXVIII	Афины	Греция	–	–	–
2006	–	–	–	XX	Турин	Италия
2008	XXIX	Пекин	КНР	–	–	–
2010	–	–	–	XXI	Ванкувер	Канада
2012	XXX	Лондон	Велико- британия	–	–	–
2014	–	–	–	XXII	Сочи	Россия
2016	XXXI	Рио-де-Жа- нейро	Бразилия	–	–	–
2018	–	–	–	XXIII	Пхенчхан	Республика Корея
2020	XXXII	Токио	Япония	–	–	–

Город, где пройдут очередные Олимпийские игры, определяется на специальной сессии МОК за 7 лет до даты проведения Игр. Город выбирается из нескольких городов-кандидатов, подавших официаль-

ные заявки. Определение места проведения Олимпиады проходит путем прямого тайного голосования членов МОК, кроме представителей стран-кандидатов и президента МОК.

Универсиады

Универсиада – международные спортивные соревнования среди студентов, проводимые Международной федерацией студенческого спорта. Название «универсиада» происходит от слов «университет» и «олимпиада». Часто такие спортивные соревнования называют «Всемирные студенческие игры» и «Всемирные университетские игры». Каждые два года проводятся летние и зимние универсиады.

Все участники соревнований должны удовлетворять следующим требованиям:

- быть гражданами страны, которую они представляют;
- быть не моложе 17 и не старше 28 лет на 1 января года проведения соревнований;
- быть студентами учебных заведений.

История студенческого спорта началась в далеком 1905 г., когда в США прошли первые международные соревнования среди студентов. В 1919 г. Жаном Птижаном была создана Конфедерация студентов. Под эгидой этой организации в 1923 г. состоялись первые Всемирные игры студентов в Париже. Через год была организована новая структура – Международная конфедерация студентов. За время ее деятельности вплоть до 1939 г. были проведены еще восемь соревнований среди учащихся. Послевоенный раскол на страны западного и восточного блоков повлиял и на развитие студенческого спорта. В 1947 г. был создан Международный союз студентов. В соревнованиях, проводимых этой организацией, почти не участвовали представители стран Запада. Последние игры, прошедшие под ее эгидой, состоялись в Хельсинки в 1962 г.

Правопреемницей Международной конфедерации студентов стала Международная федерация студенческого спорта. Первыми играми, организованными ФИСУ и ее президентом доктором Полом Шлеймером в 1947 г., стали Недели университетского спорта в Париже.

В 1959 г. члены Международного союза студентов вошли в состав Международной организации студенческого спорта. В том же году в Турине прошла I летняя Универсиада. В соревнованиях приняли

участие 965 молодых спортсменов из 45 стран мира. Уже через год в Шамони (Франция) состоялись первые зимние студенческие игры, на которых было разыграно 13 комплектов медалей. III летняя Универсиада 1963 г. в Порту-Алегре вошла в историю как первые студенческие соревнования, проводимые за пределами Европы. VII летняя Универсиада прошла в Москве. Соревнования проводились по 10 видам спорта, в которых приняли участие 4000 спортсменов. На тот момент число участников стало рекордом. VIII летняя Универсиада в Риме проводилась в форме университетского чемпионата мира по легкой атлетике. Несмотря на это, в соревнованиях приняло участие 468 спортсменов из 38 стран мира.

Для СССР и России универсиады всегда были значимыми событиями. Советские спортсмены пропустили Всемирные студенческие игры лишь однажды, в 1967 г., когда соревнования проводились в Токио. Россия и СССР 13 раз первенствовали в общекомандном зачете летних студенческих игр и 14 раз в общекомандном зачете зимних универсиад. Такие прославленные спортсмены, как Лариса Латынина, Валерий Брумель, Валерий Скворцов, Тамара Пресс, неоднократно побеждали на спортивных площадках студенческих игр.

На последних четырех универсиадах (2009, 2011, 2013, 2015) Россия неизменно занимала первое место в неофициальном общекомандном зачете. Всего же за последние 10 лет на Всемирных студенческих играх российскими спортсменами было завоевано 570 медалей разного достоинства.

При проведении универсиад ФИСУ неуклонно придерживается олимпийских идеалов. Состязания проводятся как праздники студенческой молодежи нашей планеты. Они служат расширению международных спортивных связей, укреплению интернациональной дружбы, взаимопонимания между студентами всех стран мира.

Мотивация выбора студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий

Как показывает многолетний опыт, при выборе видов спорта или систем физических упражнений для занятий у большей части студентов не наблюдается четкой, осознанной и обоснованной мотивации. Чаще всего выбор определяется случайностью (вместе с другом или подру-

гой, преподаватель более симпатичен, расписание более удобно и т. п.). Гораздо реже выбор обусловлен устойчивым интересом к определенному виду спорта или пониманием необходимости выполнять те или иные физические упражнения, чтобы исправить недостатки в своем физическом развитии или функциональной подготовленности. А случайный выбор, как правило, приводит к утрате интереса и снижению активности, а значит, занятия не будут эффективными.

При всем многообразии мотивационных вариантов выбора студентами вида спорта или системы физических упражнений можно выделить пять основных:

- 1) укрепление здоровья, коррекция недостатков физического развития и телосложения;
- 2) повышение функциональных возможностей организма;
- 3) психофизическая подготовка к профессиональной деятельности и овладение жизненно необходимыми умениями и навыками;
- 4) активный отдых;
- 5) достижение наивысших спортивных результатов.

Рассмотрим их более подробно.

Выбор видов спорта для укрепления здоровья, коррекции недостатков физического развития и телосложения. Здоровье выступает ведущим фактором, определяющим полноценное выполнение всех жизненных функций, гармоническое развитие молодого человека, успешность овладения профессией и плодотворность будущей трудовой деятельности. Физические упражнения, физическая культура и спорт широко используются для укрепления здоровья.

Физическое развитие тесно связано со здоровьем. Занятия отдельными видами спорта, использование систем физических упражнений могут способствовать развитию определенных органов и систем организма. С помощью соответствующим образом подобранных физических упражнений можно улучшить многие показатели физического развития (массу тела, окружность грудной клетки, жизненную емкость легких).

Выбор видов спорта для повышения функциональных возможностей организма. Вузовской программой по учебной дисциплине «Физическая культура» предусматривается регулярный контроль (в начале и конце каждого учебного года) за динамикой физической подготовленности студентов. С этой целью используются три

простых теста, отражающих уровень развития основных физических качеств: скоростно-силовой подготовленности (бег на 100 м); силовой подготовленности ключевых групп мышц для мужчин и женщин; общей выносливости (бег на 3000 м у мужчин и на 2000 м у женщин). Оценки выполнения тестов производятся в баллах.

После этого студенту необходимо выбрать, каким видом спорта заниматься:

1) тем, который способствует развитию более слабого качества (мотивация выбора – оздоровление, общее физическое развитие). Рекомендуется студентам с низким уровнем физической подготовленности;

2) тем, который совершенствует уже развитое качество (мотивация выбора – достижение спортивных результатов). Рекомендуется студентам с хорошей физической и спортивной подготовкой.

Выбор видов спорта для активного отдыха. Значительная часть студентов при всей программной регламентированности занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» воспринимает их как активный отдых, как разрядку от однообразного аудиторного учебного труда. Право студента выбирать виды спорта, системы физических упражнений только поддерживает его интерес к таким занятиям. А где есть интерес, там выше эффективность занятий, больше пользы от активного отдыха.

Выбор видов спорта для психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности и овладения жизненно необходимыми умениями и навыками. Если будущая профессия требует повышенной общей выносливости, то следует выбирать виды спорта, в наибольшей степени развивающие это качество (бег на длинные дистанции, лыжные гонки и т. п.). Если будущий труд связан с длительным напряжением зрительного анализатора, то полезно осваивать виды спорта и упражнения, тренирующие микромышцы глаза (настольный теннис, теннис, бадминтон). Хорошее владение элементами спортивного туризма и альпинизма необходимо будущим экспедиционным работникам, гребля и плавание – гидрологам, верховая езда – ветеринарным врачам, зооинженерам и т. д.

Выбор видов спорта для достижения наивысших спортивных результатов. В этом случае предполагается попытка совмещения успешной подготовки к избранной профессии в вузе с объемной,

физически и психологически тяжелой спортивной подготовкой к достижению высоких результатов в большом спорте. Выбирая этот путь, молодой человек должен хорошо представить себе и объективно оценить все его плюсы и минусы, сопоставить цели с реальными возможностями, так как в возрасте 17–19 лет истинно одаренный спортсмен уже имеет 5–8-летнюю подготовку в избранном виде спорта и замечен в спортивном мире.

Современная наука о спорте детально изучает проблему становления личности в большом спорте (от новичка до мастера спорта международного класса). Ныне в каждом виде спорта разработаны основы отбора молодежи, определены этапы многолетней подготовки к достижению рекордных результатов.

Краткая психофизическая характеристика основных групп видов спорта и современных систем физических упражнений

В спортивной педагогике существуют различные подходы к группированию видов спорта по их воздействию на организм человека, на развитие и формирование психофизических качеств. Такое группирование, конечно, весьма условно, так как ни один вид спорта, ни одна система физических упражнений не воздействует на человека однопланово, не развивает какое-либо одно физическое качество в «чистом» виде. Однако подобные группировки позволяют объединить различные виды спорта, системы физических упражнений по их ведущему признаку и дать им единую развернутую характеристику, необходимую при индивидуальном выборе вида спорта или системы физических упражнений. Кроме того, такая условная группировка дает возможность читателю лучше ориентироваться в характеристиках отдельных видов спорта и систем физических упражнений.

Виды спорта, преимущественно развивающие отдельные физические качества

Проблема акцентированного воспитания и совершенствования основных физических качеств: выносливости, силы, быстроты, гибкости, ловкости – менее сложна на начальных этапах систематических занятий физическими упражнениями, так как в этот период у нович-

ков, как правило, одновременно развиваются все эти качества. Не случайно на данной стадии подготовки наибольший эффект дает комплексный метод тренировки, т. е. общефизическая подготовка. Однако по мере повышения тренированности в каком-либо отдельном физическом качестве, роста спортивной квалификации (от новичка до спортсмена-разрядника) величина взаимного положительного эффекта («переноса») постепенно уменьшается. При высоком уровне подготовленности развитие одного физического качества начинает тормозить развитие другого.

Виды спорта, преимущественно развивающие выносливость. Воспитание выносливости в процессе спортивной тренировки – одно из действенных средств достижения высокой работоспособности, которая основана на устойчивости центральной нервной системы и ряда функциональных систем организма к утомлению.

Физиологические механизмы этого процесса весьма сложны. Высокая работоспособность обеспечивается благодаря разнообразным сдвигам в организме приспособительного (адаптивного) характера, происходящим под влиянием регулярной тренировки: морфологическому и функциональному развитию мышцы сердца, повышению эластичности стенок кровеносных сосудов, увеличению запаса энергетически богатых веществ в мышцах и внутренних органах, высокой эффективности и устойчивости работы нервной системы. К видам спорта, акцентированно развивающим общую выносливость, можно отнести все циклические виды спорта, в которых физическая нагрузка продолжается сравнительно долгое время на фоне преимущественного повышения аэробного (кислородного) обмена в организме человека: спортивную ходьбу, бег на средние, длинные и сверхдлинные дистанции, велосипедный спорт (шоссейные гонки, кросс, группа классических дистанций на треке), лыжные гонки и биатлон, плавание, конькобежный спорт (большая часть дистанций), спортивное ориентирование, триатлон.

Высокий уровень общей выносливости – одно из главных свидетельств отличного здоровья человека. С помощью регулярных занятий видами спорта, развивающими общую выносливость, можно в значительной мере улучшить отдельные показатели физического развития: увеличить экскурсию грудной клетки и жизненную емкость легких, значительно уменьшить жировую прослойку, т. е. снизить массу тела. Такие

занятия позволяют практически здоровому человеку с пониженными функциональными возможностями сердечно-сосудистой и дыхательной систем повысить общую работоспособность, противостоять утомлению.

Выносливость важна при подготовке человека к длительному и полноценному труду в любой профессиональной области. Жизненно необходимые умения и навыки: быстрое и экономичное пешее передвижение, ходьба на лыжах по пересеченной местности, плавание – осваиваются на занятиях циклическими видами спорта, развивающими общую выносливость. Занятия этими видами спорта, проводимые с низкой интенсивностью (пульс до 130 уд./мин), но сравнительно длительное время, – прекрасное средство активного отдыха, восстановления работоспособности.

Виды спорта, преимущественно развивающие силу и скоростно-силовые качества. В различных видах спорта, в жизненных ситуациях сила может проявиться по-разному, в сочетаниях с другими физическими качествами. Вот поэтому об отдельных проявлениях силовых качеств говорят: абсолютная сила, относительная сила, силовая выносливость, скоростно-силовые качества. За каждым из этих качеств стоят определенные виды спорта, различные методы развития, разные цели, достигаемые решением спортивных, трудовых и жизненных задач.

Во многих видах современной трудовой деятельности решающее значение имеет развитие *относительной силы* мышц. Вот почему гиревой спорт с его многократными и разнообразными подъемами неопредельного веса (гири весом 24 и 32 кг) больше соответствует бытовой и профессиональной деятельности, требующей проявления силы, чем занятия тяжелой атлетикой (штанга), где тренировка направлена на одноразовый подъем предельного веса. Основная особенность гиревого спорта – продолжительность выполнения силового упражнения, требующего незаурядной силовой выносливости. Так, например, высокими достижениями в толчке двумя руками считаются подъемы более 30 раз (гири весом 32 кг) для атлетов массой до 60 кг и более 155–160 раз – для спортсменов весовой категории свыше 90 кг. Поэтому в тренировочных планах гиревиков прочно обосновались упражнения на выносливость (пробежки в равномерном темпе на дистанции до 15 км).

Атлетическая гимнастика – система упражнений с разнообразными отягощениями. Это самостоятельный общедоступный вид спорта,

которым в последние годы активно занимаются и женщины. Атлетическая гимнастика позволяет избирательно увеличивать массу отдельных групп мышц, что приводит к росту их силы и силовой выносливости, к совершенствованию телосложения. Следует отметить неодинаковый прирост массы мышечных групп у спортсменов разного типа телосложения.

Возрастные особенности естественного становления силовых качеств человека позволяют добиваться высочайших спортивных результатов в силовых упражнениях в студенческом возрасте и даже после окончания высшего учебного заведения.

Особую группу составляют виды спорта, связанные с развитием *скоростно-силовых качеств*. Это легкоатлетические метания (копья, диска, молота), толкание ядра и прыжки. Особое значение в подготовке спортсменов этой группы видов легкой атлетики имеет развитие силы и быстроты мышечного сокращения. Спортсмены, занимающиеся данными видами спорта, включают в свою подготовку большой объем упражнений со штангой и другими отягощениями для развития силы. Силовая подготовка – неотъемлемая часть тренировочного процесса и в целом ряде других видов спорта (хоккей, борьба), но там этот вид физических упражнений «растворяется» в комплексе других средств, приобретая не самостоятельное, а вспомогательное значение.

Виды спорта, преимущественно развивающие быстроту. Быстроту нельзя путать со скоростью передвижения (в беге, на коньках). Кроме быстроты реакции двигательного действия скорость передвижения определяют и силовая подготовленность, и техника двигательного упражнения.

Чтобы воспитать быстроту движений у студентов, требуются специально организованные занятия при подготовке к выполнению обязательных зачетных нормативов, например в беге на 100 м. Специально направленные занятия необходимы в связи с тем, что в студенческом возрасте уже прекращается естественное повышение быстроты и требуется специальная систематическая тренировка для совершенствования скоростных качеств в каждом виде спорта.

Физическое качество быстроты не имеет существенного значения в укреплении здоровья, коррекции телосложения. Однако воспитание быстроты – необходимый элемент в подготовке представителей целого ряда спортивных дисциплин.

Виды спорта, преимущественно развивающие координацию движений (ловкость). Ловкость определяет успешность овладения новыми спортивными и трудовыми движениями, проявление силы и выносливости. Хорошая координация движений способствует обучению профессиональным умениям и навыкам. Поэтому в плане общей физической и спортивной подготовки студентов должно уделяться время воспитанию ловкости. Это обеспечивается достаточным разнообразием и новизной доступных упражнений из различных видов спорта для создания у занимающихся запаса двигательных умений и совершенствования координационной способности.

Наибольший эффект в воспитании ловкости обеспечивают такие сложнокоординационные виды спорта, как спортивная акробатика, спортивная и художественная гимнастика, прыжки в воду, прыжки на батуте, на лыжах, слалом, фристайл, фигурное катание и спортивные игры. Все эти виды спорта (кроме спортивных игр) не оказывают значительного действия на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, но предъявляют значительные требования к подготовке нервно-мышечного аппарата, к волевым качествам спортсменов.

Из-за сложности и длительности формирования координационных движений не имеет смысла начинать специализацию в этих видах спорта в студенческом возрасте, чтобы достичь высших спортивных результатов. Фундамент сложнокоординационных движений закладывается в детском возрасте и требует многолетней регулярной систематической тренировки.

Виды спорта комплексного, разностороннего воздействия на организм занимающихся

Для этой группы видов спорта характерно многостороннее воздействие на занимающихся: развивается и совершенствуется целый комплекс психофизических качеств, двигательных умений и прикладных знаний.

В данной группе можно выделить следующие подгруппы:

- виды спорта, связанные с непосредственной контактной борьбой с соперником, т. е. единоборства;
- спортивные игры;
- многоборья.

Единоборства. В эту группу входят бокс, борьба (классическая, вольная, самбо, дзюдо, национальные виды борьбы), виды восточных единоборств, фехтование. Для данной группы видов спорта характерно непосредственное контактное противодействие спортсменов-соперников. Поединок – это физическое и психологическое противостояние, которое требует активного проявления волевых качеств, инициативности, самообладания. В процессе спортивного совершенствования развиваются общая и специальная выносливость, силовые качества основных групп мышц и их скоростные характеристики, улучшаются ориентировочные реакции, повышаются эффективность и продуктивность сенсорно-психических процессов.

Спортивные игры. Спортивное совершенствование в игровых дисциплинах способствует гармоничному воспитанию у занимающихся всех основных физических качеств. Под влиянием систематических занятий играми улучшаются функции вестибулярного аппарата и лучше переносятся быстрые изменения положения тела, совершенствуется точность движений, увеличивается поле зрения игроков. Командные спортивные игры способствуют воспитанию таких положительных черт характера, как умение подчинять свои личные интересы интересам коллектива, взаимопомощь, сознательная дисциплина.

Спортивные игры могут решать и оздоровительные задачи, и задачи активного отдыха. Ряд спортивных игр имеют непосредственную связь с профессионально-прикладной подготовкой. Возможность достижения спортивных результатов международного класса во многих играх доступна только тем студентам, которые начали подготовку в подростковом возрасте.

Многоборья. Это группа видов спорта, отличающихся более широким спектром воспитываемых у занимающихся психологических и физических качеств, двигательных умений и навыков по сравнению с другими видами спорта. С многоборьями могут сравниться только командные спортивные игры. К группе многоборий, для которых характерно разностороннее действие на организм человека, можно отнести легкоатлетические многоборья, современное пятиборье, многоборья из национальных видов спорта (северное многоборье) и др. Разностороннее и одновременно поочередное воздействие на все функциональные системы организма приводит в конечном счете к глубокому общему утомлению. Продолжать спортивную деятельность в условиях

многочасового прогрессирующего общего утомления можно лишь при наличии незаурядных морально-волевых качеств, воспитанию которых в указанных видах спорта уделяется большое внимание. Особенно значительные нагрузки испытывает нервная система, полное восстановление которой отсрочено иногда на несколько дней. Вот почему многоборья можно считать средством развития не только физических качеств, но и основных регуляторных функций нервной системы.

Итак, многоборья оказывают разностороннее воздействие на организм, требуют хорошей психофизической подготовленности, прививают спортсменам навыки рационального расходования сил и времени на различные виды деятельности, воспитывают у них дисциплинированность, трудолюбие, настойчивость.

Высокие спортивные результаты в многоборьях связаны со значительной затратой времени как по годам подготовки, так и внутри годичного цикла, поэтому нет смысла начинать занятия этим видом спорта в студенческом возрасте, если не было предварительной подготовки хотя бы по какой-либо дисциплине, входящей в многоборье.

Нетрадиционные системы физических упражнений

В последнее время приобрели популярность зарубежные системы физических упражнений различной направленности. Наибольшее распространение получила система силовых упражнений, которую в нашей стране называли атлетической гимнастикой. Она имеет как соревновательный вариант, так и оздоровительно-корректирующий.

Среди женщин большой популярностью пользуется аэробика, или ритмическая гимнастика.

В особую группу выделены восточные системы физических упражнений. Наибольшей популярностью пользуются элементы из у-шу, йоги, карате, цигун.

Существуют и системы локального воздействия – системы дыхательных упражнений, разработанные различными авторами, корректирующие упражнения для микромышц глаз и т. д.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятия «спорт». В чем принципиальное отличие спорта от других видов занятий физическими упражнениями?

2. Что такое массовый спорт, каковы его цели и задачи?
3. Дайте определение спорта высших достижений.
4. Что такое студенческий спорт? Каковы его организационные особенности?
5. Что представляет собой спорт в высшем учебном заведении?
6. Что представляют собой спортивные соревнования как средство общефизической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки и метод контроля ее эффективности?
7. Охарактеризуйте нетрадиционные системы физических упражнений.
8. Дайте краткую характеристику основных групп видов спорта и современных систем физических упражнений, преимущественно развивающих выносливость, силу, скоростно-силовые качества и быстроту, гибкость, координацию движений (ловкость).

Глава 7. ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий

В самых различных жизненных ситуациях, будь то работа в промышленности, сельском хозяйстве или труд ученого, военные действия, спортивные состязания или занятия в школе, человеку приходится проявлять свои двигательные способности – прилагать некоторые усилия, быстро реагировать на неожиданные или непредвиденные изменения внешних условий, в течение продолжительного времени совершать определенные трудовые операции, применять ловкость и координацию в самых разнообразных движениях. Эффективность всех этих действий будет в значительной степени зависеть от уровня развития физических качеств.

Всестороннее физическое развитие и двигательная подготовленность, являющиеся элементами физического совершенства человека, обеспечивают возможность приспособления к окружающим условиям, высокую работоспособность и нормальное протекание жизненно важных функций в любом возрасте. Стремление к физическому совершенству не только желательно, но и необходимо современному человеку. Не все могут стать рекордсменами мира, олимпийскими чемпионами. Но быть физически развитым, совершенным – это означает не только красоту телосложения, но и здоровье, хорошее настроение, высокую работоспособность.

Развитие физической культуры и спорта, воспитание социально здоровой личности являются приоритетными направлениями государственной политики России. С 2014 г. вводится ВФСК, направленный на приобщение к систематическим занятиям спортивно-оздоровительной деятельностью студентов, трудящихся, лиц старшего и пожилого возраста, формирование у них необходимых знаний, умений и навыков, проведение мониторинга и улучшение физической подготовленности граждан РФ.

Наряду с организованными формами занятий физической культурой и спортом активно практикуются самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Формы и содержание самостоятельных занятий

Основная *цель самостоятельных занятий* студентов – оптимизация учебной и трудовой деятельности с помощью физических упражнений, способствующих сохранению здоровья и повышению работоспособности.

Задачи самостоятельных занятий:

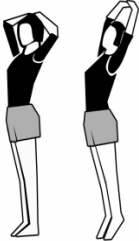
- повышение умственной работоспособности;
- оптимизация психических и физиологических процессов;
- предупреждение заболеваний, связанных с гиподинамией и психоэмоциональным стрессом.

Рассмотрим основные формы самостоятельных занятий.

Утренняя гимнастика включает в себя комплекс общеразвивающих упражнений на все группы мышц: упражнения на гибкость, дыхательные упражнения, а также водные процедуры с элементами закаливания. Отмечено, что утренняя гимнастика не только ускоряет «пробуждение» всех органов и тканей, но и значительно активизирует последующую деятельность организма в течение всего рабочего дня (табл. 10, 11).

Таблица 10

Примерный комплекс упражнений утренней гимнастики для девушек

Схема выполнения упражнения	Описание выполнения упражнения
1	2
	Исходное положение (и. п.) – руки за голову (руки согнуты за головой, локти в стороны, сцепленные пальцы лежат на темени). Поднять руки вверх, ладони прогнуть вверх и потянуться – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 4–6 раз


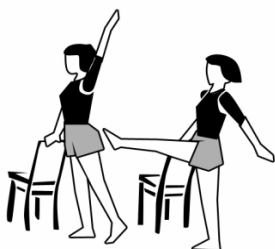
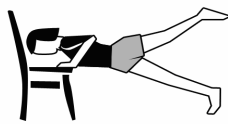

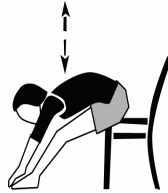




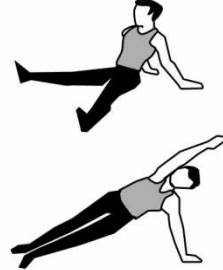
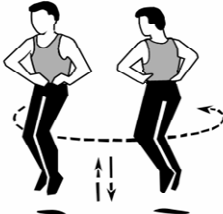
1	2
	<p>И. п. – руки вверх, кисти расслаблены. Выполнить полуприсед, руки назад – выдох. Вернуться в и. п. – вдох. Повторить 8–10 раз</p>
	<p>И. п. – встать правым боком к стулу, опереться правой рукой о его спинку, левую руку поднять вверх, левую ногу отставить назад на носок. Опустить руку вниз – назад, поднять левую ногу вперед – выдох. Вернуться в и. п. – вдох. Повторить 6–8 раз</p>
	<p>И. п. – упор лежа на краю стула. Согнуть руки в локтях, коснуться грудью стула с одновременным подниманием прямой ноги – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 6–8 раз каждой ногой</p>
	<p>И. п. – встать левым боком к сиденью стула на расстоянии шага, поставить левую прямую ногу на стул, руки на пояс. Выполнить пружинистые наклоны влево, правую руку вверх – выдох. Вернуться в и. п. – вдох. Повторить 4 раза в каждую сторону</p>
	<p>И. п. – сидя на стуле, руки вверх, ноги вытянуть вперед. Выполнить пружинистые наклоны вперед – выдох. Вернуться в и. п. – вдох. Повторить 4–6 раз</p>
	<p>И. п. – руки на пояс. Прыжки на месте на носках, ноги вместе. Дышать равномерно. Выполнить 10–20 прыжков</p>
	<p>Ходьба на носках с глубоким вдохом и выдохом (1–2 мин)</p>

Таблица 11

**Примерный комплекс упражнений утренней гимнастики
для юношей**

Схема выполнения упражнения	Описание выполнения упражнения
1	2
	И. п. – основная стойка (о. с.) – стоять прямо, без напряжения, пятки вместе, носки врозь, плечи развернуты, руки вдоль туловища, голова прямо. Поднять руки вверх – в стороны, отставить левую ногу назад на носок – вдох. Опустить руки через стороны вниз, приставить левую ногу – выдох. То же, отставляя правую ногу. Повторить 4–6 раз
	И. п. – стойка ноги врозь. Выполнить присед, руки вперед – выдох. Пятки от пола не отрывать. Вернуться в и. п. – вдох. Повторить 8–10 раз
	И. п. – о. с. Выполнить шаг левой ногой в сторону, руки вверх – вдох. Наклониться вперед, коснуться руками носков ног – выдох. Выпрямиться – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 4–6 раз
	И. п. – о. с. Наклониться вперед, коснувшись ладонями пола. Выполнить шаги руками до упора лежа. На 4 счета возвратиться в и. п. тем же способом. Поднять руки вверх – вдох. Опустить руки вниз – выдох. Повторить 4–6 раз
	И. п. – стойка ноги врозь, руки вперед, кисти сжаты в кулак. Выполнить 4 круговых движения руками вниз, назад, вверх, вперед и 4 движения руками в обратном направлении. Дышать равномерно. Повторить 4–6 раз

1	2
	<p>И. п. – сед ноги врозь, руки перед грудью. Выполнить поворот туловища влево и отвести левую руку в сторону ладонью вверх, посмотреть на нее – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 6–8 раз в каждую сторону</p>
	<p>И. п. – сед ноги врозь, упор на руки сзади. Выполнить поворот в упор, лежа левым боком, правую руку поднять вверх – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 4–6 раз в каждую сторону</p>
	<p>И. п. – руки на пояс. Выполнить 3 прыжка на месте (ноги вместе), 4-й прыжок – с поворотом на 180°. Темп средний. Дышать равномерно. Выполнить 12–20 прыжков. Потом перейти на спокойную ходьбу</p>

По окончании комплекса упражнений выполняются водные процедуры: обтирание, обливание прохладной водой или принятие душа в зависимости от степени закаленности. Водные процедуры преследуют не только гигиеническую цель, но и оздоравливающую. Прохладная вода является и средством закаливания, и мощным средством рефлекторного воздействия, тонизирующим мозг, усиливающим положительные эмоции.

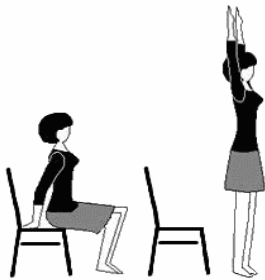
Утренняя гимнастика способствует более быстрому повышению работоспособности после сна, улучшению работы сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, а также укреплению здоровья и закаливанию.

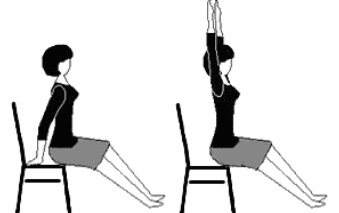
Физкультминутка – упражнения в течение учебного дня, которые выполняются самостоятельно в перерывах между учебными занятиями для снятия напряжения, предупреждения наступающего утомления, что способствует поддержанию высокой работоспособности

в течение длительного времени (табл. 12). Они проводятся при необходимости через каждые 1–1,5 ч работы. При интенсивном физическом и умственном труде упражнения включают в себя более щадящие двигательные действия на мышечное расслабление и дыхательные упражнения.

Таблица 12

Примерный комплекс упражнений физкультминутки

Схема выполнения упражнения	Описание выполнения упражнения
1	2
	И. п. – сидя на крае стула, руки сзади в упор. Встать на носки, потянуться, поднять руки в стороны и вверх – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 3–4 раза
	И. п. – стоя возле стула, руки на спинке стула. Отставить правую ногу назад на носок, развести руки в стороны – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 3–4 раза для каждой ноги
	И. п. – стоя возле стула, руки на спинке стула. Отставить правую ногу в сторону на носок, поднять левую руку вверх – выдох. Вернуться в и. п. – вдох. Повторить 5–6 раз в левую и правую стороны
	И. п. – о. с. спиной к стулу. Поднять руки вверх – вдох. Выполнить наклон вперед, руки вниз и назад, коснуться ими спинки стула – выдох. Выпрямиться, поднять руки вверх – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 3–4 раза

1	2
	<p>И. п. – о. с. перед стулом. Выполнить полуприсед, руки вперед, коснуться спинки стула – выдох. Вернуться в и. п. – вдох. Повторить 4–5 раз</p>
	<p>И. п. – о. с. спиной к стулу. Руки вперед – вдох. Повернуть туловище вправо, коснуться руками спинки стула – выдох. Выпрямить туловище, руки вперед – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 5–6 раз в обе стороны</p>
	<p>И. п. – сидя на крае стула, руки сзади в упор, ноги вытянуты вперед. Поднять правую ногу в горизонтальное положение, удерживать 3–5 с, опустить. Повторить 6–8 раз для каждой ноги</p>
	<p>И. п. – сидя на крае стула, руки сзади в упор, ноги вытянуты вперед. Поднять руки в стороны и вверх – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить 3–4 раза</p>
	<p>И. п. – стоя левым боком к стулу, левая рука на спинке стула. Отвести правую ногу в сторону на носок, правую руку вперед – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. То же для левой руки и ноги. Повторить 5–6 раз в каждую сторону</p>
	<p>И. п. – стоя левым боком к стулу, левая рука на спинке стула. Поднять правую руку за голову – вдох. Вернуться в и. п. – выдох. Повторить для каждой руки 3–4 раза</p>

Физкультурная пауза – это своего рода активный отдых, механизм которого заключается в переключении с деятельности одних нервных центров, утомляющихся при работе, на деятельность других центров, связанных с регуляцией движений при физических упражнениях. Важное значение физические упражнения имеют для студентов, пребывающих в неподвижном или малоподвижном состоянии в течение учебного дня.

Продолжительность занятий в физкультурных паузах – 5–7 мин, физкультминутках – 1–2 мин. В течение дня целесообразно выделять до пяти-шести физкультпауз и физкультминуток, в том числе две основные, одна из которых вводится спустя 2–3 ч после начала работы, вторая – за 2–2,5 ч до ее окончания.

Утренняя гимнастика, физкультминутка и физкультурная пауза относятся к *малым формам самостоятельных занятий* физическими упражнениями.

К *большим формам самостоятельных занятий* относятся тренировочные занятия, походы и т. п. (рис. 4).

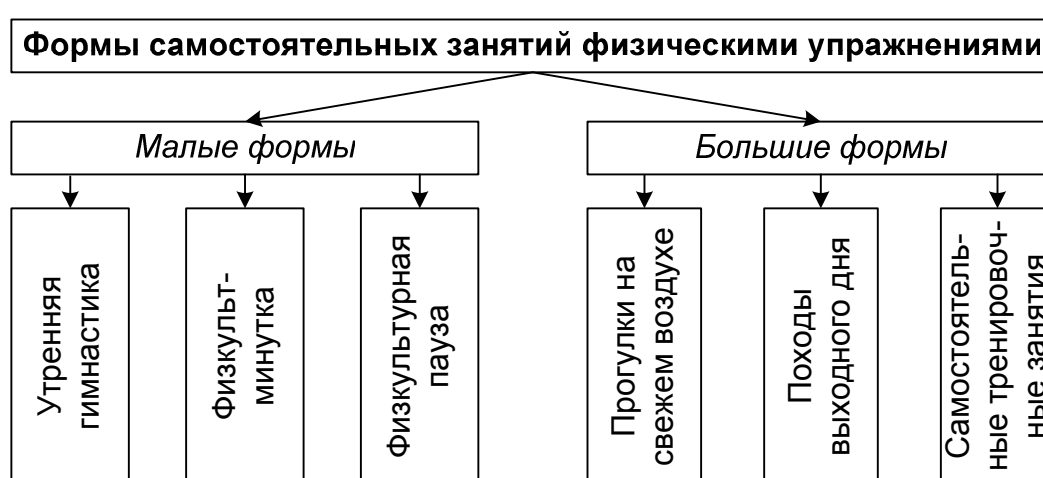


Рис. 4. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями

Большие формы самостоятельных занятий способствуют развитию аэробных процессов в организме, малые нужны для переключения с одного вида деятельности на другой, снятия напряжения, расслабления.

Структура самостоятельного занятия в соответствии с общепринятой методикой включает в себя:

- подготовительную часть (постепенная функциональная подготовка организма к нагрузкам);
- основную часть (укрепление опорно-двигательного аппарата, развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, закаливание организма);
- заключительную часть (приведение организма в оптимальное состояние, снижение возбуждения сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем организма).

Самостоятельные тренировочные занятия должны носить постоянный характер в режиме дня студента, продолжаться не менее 1–1,5 ч и проходить как минимум 3 раза в неделю.

В качестве основных средств при самостоятельных занятиях применяют *легкоатлетические упражнения*: бег, прыжки, метание, вспомогательные и подготовительные упражнения направленного воздействия. Все эти движения естественны, просты в выполнении и доступны при любом уровне подготовленности.

Плавание, лыжи способствуют разностороннему физическому развитию человека, укреплению его мышечной, дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной систем, оказывают закаливающий эффект. В процессе занятий этими видами спорта наряду с развитием физических качеств формируются жизненно необходимые двигательные навыки.

Гимнастические упражнения развивают и совершенствуют практически все двигательные способности, координацию движений, равновесие как функцию вестибулярного аппарата.

Оздоровительная *аэробика* – эффективное средство для повышения уровня развития, тренировки всех физических качеств и в целом для укрепления здоровья. Разнообразие и эмоциональная окраска нагрузки позволяют добиться гармоничного развития всех частей тела, повысить аэробную производительность.

Атлетическая гимнастика – система физических упражнений, направленная на развитие силы, формирование гармоничного телосложения в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Она включает в себя в основном общеразвивающие упражнения с предметами (гантелями, гирями, набивными мячами, резиновыми амортизаторами, эспандерами и др.), а также упражнения без предметов на гимнастической стенке, канатах, кольцах и других снарядах.

Атлетическая гимнастика полезна и женщинам. С ее помощью укрепляются опорно-двигательная и мышечная системы. Особенно полезны женщинам упражнения для укрепления мышц брюшного пресса и тазового дна. Используя упражнения, можно обеспечить стройное, пропорционально развитое телосложение, уменьшить или увеличить массу тела.

В качестве дополнения к традиционным занятиям физическими упражнениями и спортом применяются тренажеры, делающие занятия

более эмоциональными и разнообразными. Они используются как средство профилактики гипокинезии и гиподинамии, избирательно воздействуют на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы, способствуют их укреплению и развитию, являются хорошим средством восстановления после утомления.

Спортивные и подвижные игры имеют большое оздоровительное значение. Их отличает разнообразная двигательная деятельность и положительный эмоциональный фон. Они тонизируют нервную систему, улучшают эмоциональное состояние, повышают умственную и физическую работоспособность. Коллективные действия в игре воспитывают психические качества, черты и свойства личности, такие как коммуникабельность, взаимовыручка, выдержка, самообладание, способность жертвовать личными интересами ради интересов коллектива.

Подвижные игры отличаются несложными правилами, команды для их проведения могут комплектоваться произвольно. Можно рекомендовать следующие подвижные игры: «Третий лишний», «Мяч по кругу», «Пионербол» и т. д.

Спортивные игры по сравнению с подвижными требуют более высокого уровня владения приемами техники конкретного вида игры и знания правил судейства. Наиболее распространенными спортивными играми в вузах являются волейбол, баскетбол, ручной мяч, футбол, хоккей, теннис и т. д. Для спортивных игр необходимы специально оборудованные стандартные спортивные площадки и специальная амуниция.

Самыми распространенными формами самостоятельных занятий являются *прогулки на свежем воздухе и походы выходного дня*. Различают пешеходные, велосипедные, автомобильные, лыжные, водные, железнодорожные и комбинированные (когда часть пути совершается пешком и часть – тем или иным видом транспорта) прогулки и походы. Длительное пребывание на свежем воздухе, особенно при походах с ночлегом под открытым небом и в палатках, способствует закаливанию организма. Физкультурно-оздоровительное мероприятие «Тропа здоровья» обеспечивает комплексное тренирующее воздействие физических упражнений и природных факторов на организм человека. Оно проводится в лесопарках или лесных массивах в условиях пересеченной местности.

При организации прогулки или похода необходимо учесть ряд факторов: возраст, пол, состояние здоровья, степень тренированности участников, а также геоклиматические условия, характеристику местности и т. д.

Согласно Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 г. и условиям внедрения ВФСК [43, 54] определены временные объемы и формы двигательной активности в недельном двигательном режиме студентов:

- утренняя гимнастика – не менее 140 мин;
- обязательные учебные занятия в образовательных организациях – 180 мин;
- двигательно-активные виды деятельности в процессе учебного и трудового дня – не менее 120 мин;
- организованные занятия в спортивных секциях, кружках по видам спорта, в группах здоровья и ОФП, участие в соревнованиях – не менее 210 мин;
- самостоятельные занятия физической культурой и другие виды двигательной активности – не менее 150 мин.

В каникулярное и отпускное время ежедневный двигательный режим должен составлять не менее 240 мин.

Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности

Самым главным для правильной организации занятий физическими упражнениями является умелое дозирование нагрузки. Стандартным блоком, содержащим весь набор нагрузок с должной дозировкой, является недельный цикл занятий. Для правильного формирования недельной двигательной нагрузки необходимо соблюдение следующих правил:

1. При трехразовых нагрузках в неделю целесообразно располагать их так, чтобы они выполнялись через примерно одинаковые интервалы времени (например, в понедельник, среду и пятницу).
2. Недельный режим работы должен состоять из строго установленных индивидуальных объемов нагрузки различной направленности

сти (например, нагрузка на развитие выносливости не может компенсировать нагрузку на развитие силы и т. д.).

3. Особенно строго должны дозироваться оздоровительные нагрузки, направленные на развитие силы и выносливости, что же касается других физических качеств, то оздоровительное воздействие от их развития осуществляется сопряженно в процессе выполнения упражнений на силу и выносливость, а также в ходе выполнения нагрузок восстановительно-рекреационного характера.

4. В процессе организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями не следует стремиться к достижению высоких результатов в кратчайшие сроки. Для сохранения высокой активности и желания заниматься следует менять места проведения тренировок, чаще проводить занятия на открытом воздухе, в парке, сквере, привлекать к тренировке друзей. Очень полезно заниматься под музыкальное сопровождение. Это повышает интерес к занятиям и способствует хорошему настроению.

5. Ни в коем случае не следует приступать к тренировке, будучи больным, при плохом самочувствии.

6. Нельзя приступать к тренировке натощак, так как длительная работа может привести к полному истощению энергетических запасов организма. К активной физической нагрузке можно приступать через 1–1,5 ч после приема пищи.

7. Тренировку обязательно следует начинать с разминки, а по ее завершении использовать гигиенические и восстановительные процедуры (теплый душ, ванна, сауна, массаж).

Характер содержания занятий в зависимости от возраста

С возрастом в процессе старения организма снижаются возможности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем, двигательного аппарата и мышц, происходит нарушение обмена веществ. Все это приводит к ограничению двигательной активности. Ухудшается адаптация организма к различным физическим нагрузкам. Нарушается способность выполнять силовые упражнения и движения со сложной координацией. Возрастное уменьшение количества воды, калия и кальция в мышечной ткани приводит к потере эластичности мышц.

С учетом возрастных изменений для лиц 17–19, имеющих высокий уровень физической подготовленности, рекомендуются занятия избранным видом спорта; для имеющих среднюю физическую подготовленность – занятия общей физической подготовкой; для лиц с низким уровнем физической подготовленности – занятия оздоровительной направленности. Лицам 30–50 лет рекомендуются занятия оздоровительной направленности. В возрасте старше 50 лет рекомендуются только занятия общеразвивающими физическими упражнениями с элементами лечебной физической культуры.

При многолетних регулярных занятиях спортом или системой физических упражнений с оптимальными физическими нагрузками наблюдается относительная стабилизация двигательной функции, сохраняется достаточный уровень физической подготовленности и работоспособности организма до 70 лет и старше.

Для поддержания физического состояния на достигнутом уровне достаточно заниматься физической культурой и спортом 2 раза в неделю, чтобы повысить этот уровень – 3 раза, а для достижения заметных спортивных результатов – 4–5 раз в неделю.

Планирование самостоятельных занятий и управление ими

Главной целью самостоятельных занятий студентов физическими упражнениями и спортом является поддержание хорошего физического состояния и высокой работоспособности, особенно во время экзаменационной сессии. Поэтому физическая нагрузка должна быть спланирована так, чтобы ее интенсивность и объем несколько снижались в период сдачи экзаменов.

Управление самостоятельными тренировочными занятиями зависит от состояния здоровья, медицинской группы, исходного уровня физической и спортивной подготовленности занимающихся на каждом отрезке времени занятий. В соответствии с этим необходима корректировка различных сторон занятий с целью достижения их наибольшей эффективности.

Для осуществления управления процессом самостоятельной тренировки необходимо поставить цель (укрепление здоровья, закаливание организма, улучшение общего самочувствия, повышение уровня физической подготовленности и др.).

В соответствии с индивидуальными особенностями организма определяется реально достижимая цель занятий. Например, если студент имеет отклонения в состоянии здоровья и входит в специальную медицинскую группу, то целью его самостоятельных занятий будет укрепление здоровья и закаливание организма. Для практически здоровых студентов, не занимавшихся ранее спортом, целью занятий будет повышение уровня физической подготовленности.

Чтобы достичь наибольшей эффективности самостоятельных занятий, необходимо провести ряд мероприятий: определить цель занятий; учесть индивидуальные особенности занимающегося; скорректировать план занятий; определить и при необходимости изменить содержание, организацию, методику и условия занятий, применяемые средства тренировки. Учет проделанной тренировочной работы позволяет анализировать ход тренировочного процесса, вносить коррективы в планы тренировок. Рекомендуются проводить предварительный, текущий и итоговый учет с записью данных в личный дневник самоконтроля.

Информация о количественных показателях позволит занимающемуся в любой отрезок времени ставить определенную количественную задачу, осуществлять ее в процессе тренировки и оценивать точность ее выполнения.

К управлению процессом самостоятельных занятий относится дозирование физической нагрузки, ее интенсивности. Физические упражнения не принесут желаемого эффекта, если физическая нагрузка недостаточна. Чрезмерная по интенсивности нагрузка может вызвать перенапряжение. Поэтому необходимо установить оптимальные индивидуальные дозы физической активности, определить исходный уровень функционального состояния организма перед началом занятий и затем в их процессе контролировать изменение показателей.

При дозировании физической нагрузки, регулировании интенсивности ее воздействия на организм необходимо учитывать следующие факторы:

- количество повторений упражнений;
- амплитуду движений;
- исходное положение;
- величину и количество участвующих в упражнении мышечных групп;
- темп выполнения упражнений;

- степень сложности упражнений;
- степень и характер мышечного напряжения;
- мощность мышечной работы;
- продолжительность и характер пауз отдыха между упражнениями.

Учитывая перечисленные факторы, можно уменьшать или увеличивать суммарную физическую нагрузку на одном занятии и в серии занятий в течение продолжительного периода времени.

Тренировочные нагрузки характеризуются рядом физических и физиологических показателей. К *физическим показателям* нагрузки относятся количественные признаки выполняемой работы. *Физиологические параметры* характеризуют уровень мобилизации функциональных резервов организма (увеличение ЧСС, ударного объема крови, минутного объема крови).

В табл. 13 приведен примерный недельный план самостоятельных занятий по лыжным гонкам с расчетом дозировки и интенсивности нагрузки.

Таблица 13

Примерный недельный план самостоятельных занятий
по лыжным гонкам

День	Содержание тренировки	Дозировка нагрузки	Интенсивность нагрузки
1	2	3	4
1	Бег Общеразвивающие упражнения Бег на лыжах Попеременный бесшажный ход (200 м) Одновременный бесшажный ход (200 м) Попеременный двухшажный ход без палок (200 м)	10 мин 15 мин 1 км 6 – 8 раз 6 – 8 раз 6 – 8 раз	ЧСС – 160 уд./мин
2	Отдых	–	–
3	Бег Общеразвивающие упражнения Переменная тренировка на круге (2 км)	10 мин 15 мин Повторить 3 раза	ЧСС – 140 уд./мин

Окончание табл. 13

1	2	3	4
4	Отдых	—	—
5	Бег Общеразвивающие упражнения Длительная тренировка на сла- бопересеченной местности	10 мин 15 мин 10 км	ЧСС – 120–130 уд./мин
6	Баня	—	—
7	Отдых	—	—

Первый день тренировочного процесса по интенсивности выполнения физических упражнений самый тяжелый, так как частота пульса достигает 160 уд./мин, при этом объем выполняемой нагрузки относительно небольшой (6 км). При выполнении этой работы к аэробным механизмам энергообеспечения подключаются анаэробные, и энергия образуется при распаде энергетических веществ в условиях недостатка кислорода.

Следующий тренировочный день предполагает увеличение объема нагрузки при снижении ее интенсивности. Для третьего тренировочного дня характерна аэробно-восстановительная программа мышечной деятельности, так как ЧСС не превышает 130 уд./мин, а объем нагрузки достигает максимальных величин (рис. 5).

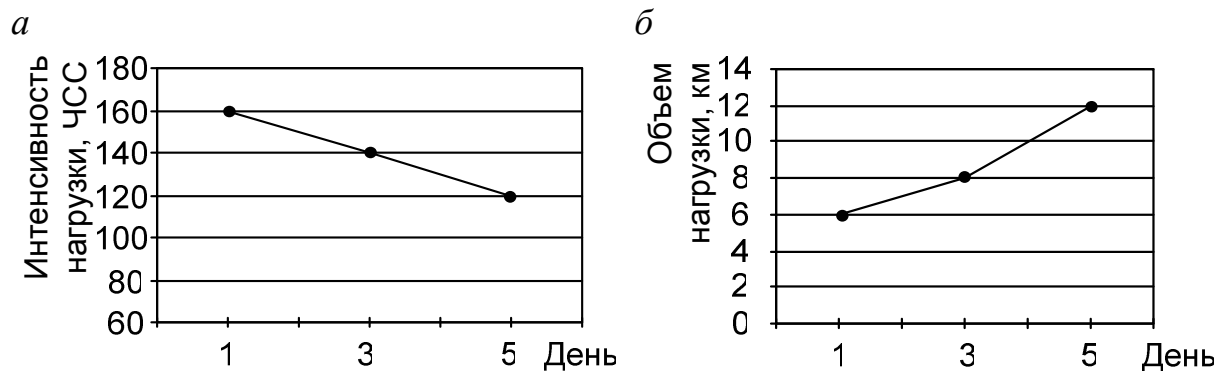


Рис. 5. Интенсивности нагрузки (а)
и объем нагрузки (б) в недельном цикле

Самочувствие довольно точно отражает изменения, происходящие в организме под влиянием занятий физическими упражнениями. При самостоятельных занятиях очень важно знать признаки чрезмерной нагрузки. Если нагрузка является чрезмерной, превышает воз-

возможности организма, то постепенно накапливается утомление, появляется бессонница или повышается сонливость, возникает головная боль, потеря аппетита, раздражительность, боль в области сердца, одышка, тошнота. В этом случае необходимо снизить нагрузку или временно прекратить занятия.

Границы интенсивности нагрузок у лиц различного возраста

В организме с возрастом наступают функциональные изменения, ухудшается эластичность мышц, снижаются возможности сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других систем. Однако при постоянных занятиях физическими упражнениями достаточно долго сохраняется высокий уровень физической подготовленности и работоспособности.

Для лиц в возрасте 17–35 лет рекомендуются занятия любимым видом спорта или общей физической подготовкой в зависимости от исходного уровня физической и спортивной подготовленности.

В зрелом и пожилом возрасте нецелесообразны спортивные занятия, связанные со значительным физическим напряжением: борьба, поднятие тяжестей, спортивные игры с большой нагрузкой (футбол, баскетбол, хоккей и др.), зато доступны упражнения с умеренной нагрузкой, например плавание, ходьба на лыжах, катание на коньках, туризм и некоторые спортивные игры (волейбол, теннис, бадминтон и др.). В пожилом возрасте рекомендуется гимнастика, направленная на профилактику преждевременного старения – атрофии мышц, тугоподвижности суставов, ухудшения моторных функций и др.

Планируя определенный вид спортивной деятельности, каждый занимающийся может определить пульсовой режим рациональной тренировочной нагрузки. Для лиц разного возраста минимальной интенсивностью нагрузки по ЧСС, которая дает тренировочный эффект, является следующая, уд./мин:

- 17–25 лет – 134;
- 30 лет – 129;
- 40 лет – 124;
- 50 лет – 118;
- 60 лет – 113.

Зависимость максимальной ЧСС от возраста можно определить по следующей формуле: $ЧСС_{\max} = 220 - \text{возраст в годах}$.

Особенности самостоятельных занятий для женщин

Физическое развитие и телосложение женщин во многом отличаются от мужского. В первую очередь это касается роста и массы тела. Мышечная масса у женщин составляет примерно 35 % массы тела, тогда как у мужчин – 40–45 %. Соответственно и сила у женщин меньше, чем у мужчин, на 10–15 %. Частота дыхания у женщин выше, а глубина дыхания меньше. Все это указывает на более низкие функциональные возможности сердечно-сосудистой системы женского организма. Поэтому разминку у женщин следует проводить более тщательно и более продолжительно, упражнения должны быть подобраны соответственно возрасту и физической подготовленности.

Женщины могут заниматься большинством видов спорта, но с учетом анатомо-физиологических особенностей их организма некоторые виды спорта, требующие большой мышечной силы, напряжения или резких силовых движений, для них нерациональны и опасны. Систематические занятия спортом благоприятно влияют на здоровье женщин, способствуют нормальному протеканию беременности и родов.

Гигиена самостоятельных занятий

Гигиена – раздел медицины, изучающий влияние условий жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающий меры (санитарные нормы, правила и др.), направленные на предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования, укрепление здоровья и продление жизни.

Правила организации и гигиены самостоятельных занятий физической культурой включают в себя ведение здорового образа жизни, соблюдение рационального режима дня, личной гигиены, меры профилактики спортивного травматизма и закаливания. Кроме того, необходимо поддерживать хорошее санитарное состояние мест занятий, спортивной одежды и обуви, знать характер воздействия выполняемых упражнений на организм человека. Рекомендуется также уметь пользоваться некоторыми восстанавливающими средствами, такими как парная баня и массаж или самомассаж.

Причинами заболеваний и травматизма, связанных с физическими упражнениями, являются нарушение их гигиенического обеспечения, нерациональная методика и организация занятий, неполноценное материально-техническое обеспечение и неудовлетворительное состояние здоровья занимающихся. Профилактика отрицательных явлений требует выполнения ряда условий:

- заниматься физическими упражнениями желательно в одно и то же время суток, не ранее чем через 1–1,5 ч после еды (но не натощак);
- занятие необходимо начинать с разминки и заканчивать гигиеническими мероприятиями;
- необходимо соблюдать постепенность в разучивании новых сложных упражнений и в увеличении их количества;
- спортивная одежда и инвентарь должны соответствовать возрасту, полу, уровню спортивной подготовки занимающихся, а также погодным условиям;
- недопустимы занятия в период болезни, в состоянии значительного утомления или недомогания;
- важно соблюдать правила личной гигиены, чистоту тела и одежды;
- занятия следует проводить на открытом воздухе, полностью использовать факторы закаливания (солнце, воздух и вода);
- необходимо регулярно проводить контроль за физической нагрузкой.

Основные мероприятия по профилактике травматизма при занятиях физическими упражнениями можно разбить на две группы.

Первая группа связана с *организацией занятий физическими упражнениями*. Чтобы избежать травм во время занятий, необходимо выполнять следующие профилактические мероприятия:

1. Заниматься физическими упражнениями можно только в специально предназначенных и оборудованных для этого местах.
2. Важно соблюдать правила личной гигиены. На занятия или соревнования следует приходить с хорошо вымытым телом. Особенно строгие требования в этом отношении предъявляются при организации занятий спортивными единоборствами и плаванием.
3. В физкультурных залах следует заниматься в спортивных трусах и майках. В такой форме наиболее удобно заниматься и на открытом воздухе при благоприятных погодных условиях и температуре не ниже +17 °С. В прохладную погоду необходимо надевать спортивный

костюм. Для занятий зимними видами спорта нужно использовать специальную одежду и обувь (лыжный костюм, лыжные, фигурные ботинки и т. п.).

4. Спортивная одежда и обувь всегда должны быть чистыми и опрятными. Их необходимо регулярно, значительно чаще, чем повседневную одежду и обувь, стирать и чистить. Надевать их следует только для проведения занятий физическими упражнениями и участия в соревнованиях. Недопустимо спортивную одежду и обувь использовать в качестве повседневной.

5. Заниматься можно только на исправных спортивных снарядах, спортивном оборудовании, используя исправный спортивный инвентарь. Размер спортивных снарядов, инвентаря, принадлежностей (лыжи, коньки, скакалки, набивные мячи и др.), а также их вес должны соответствовать росту, возрасту, индивидуальным особенностям занимающихся.

6. Во время занятий физическими упражнениями нужно быть предельно собранным, внимательным и осмотрительным.

Вторая группа профилактических мероприятий, связанных с *функциональной готовностью занимающихся выполнять упражнения*, включает в себя:

- контроль за функциональным состоянием организма (нельзя выполнять физические упражнения без предварительной общей и специальной разминки, допускать резкое снижение работоспособности и интенсивное развитие глубокого утомления, ведущего к нарушению координации, снижению показателей силы);
- правильный выбор физических упражнений (нельзя использовать для развития физических качеств технически плохо освоенные упражнения, выполнять их в незнакомых, нестандартных условиях);
- контроль за правильным выполнением упражнений (не допускается выполнять упражнения при неправильных исходных положениях, например приземляться в прыжках на прямые ноги);
- выполнение основных правил обучения новым движениям (например, по принципу «от простого к сложному»).

Особое внимание в плане соблюдения правил техники безопасности хотелось бы уделить походам выходного дня. Руководить походами должны педагоги-инструкторы. Группы желательно комплектовать по уровню физической подготовки участников. В группе должно

быть не менее трех человек. В зависимости от поставленных задач длительность и скорость передвижения в походе могут варьироваться за счет увеличения времени для изучения родного края, игр, бесед у костра и т. д. Перед началом похода необходимо изучить геоклиматические особенности и характеристику местности, по которой будет пролегать маршрут.

Участие в спортивных соревнованиях

Соревнования завершают определенный этап самостоятельных занятий и являются одной из самых интересных и увлекательных форм работы по физическому воспитанию. Они содействуют привлечению обучающихся к систематическим занятиям физическими упражнениями.

Спортивные соревнования оказывают большое эмоциональное воздействие на занимающегося, помогают выявить слабые стороны подготовки, научить преодолевать психологические трудности, возникающие в результате предстартового и стартового состояний, обеспечить мобилизацию всех необходимых функций организма и увеличить работоспособность до требуемого уровня.

Эмоциональность соревнований позволяет участникам раскрыть свои разносторонние способности, а соревновательная деятельность привлекает интерес к спортивной борьбе и является одним из решающих факторов в выборе определенного вида спорта.

Реализация ВФСК даст возможность привлечь к систематическим занятиям физической культурой и спортом, приобщить к здоровому образу жизни большинство населения страны. Это не только средство выявления уровня физической подготовки, развития и совершенствования двигательных навыков, но и наиболее эффективная форма подготовки к выполнению установленных нормативов.

Испытания, включенные в ВФСК, направлены на обеспечение объективного контроля уровня развития основных физических качеств: силы, выносливости, быстроты, координации, гибкости, а также уровня овладения прикладными умениями и навыками. Виды испытаний учитывают профессиональные, возрастные и половые особенности занимающихся физической культурой и спортом.

Возрастные группы входят в структуру ВФСК в виде ступеней. Студенты относятся к VI ступени «Физическое совершенство» (возрастная группа 18–30 лет).

ВФСК предусматривает два вида отличий: золотой и серебряный знаки. Для их получения необходимо выполнить нормативы по видам испытаний в соответствии с требованиями ступеней. В табл. 14 и 15 представлены виды испытаний VI ступени для мужчин и женщин соответственно [43].

Таблица 14

Виды испытаний и нормы VI ступени «Физическое совершенство»
для мужчин

№ п/п	Вид испытаний	Возраст, лет			
		18–25		26–30	
		Серебря- ный знак	Золотой знак	Серебря- ный знак	Золотой знак
1	2	3	4	5	6
1	Бег на 100 м, с	14,3	13,5	14,6	13,9
2	Бег на 3 км, мин, с	13,30	12,30	13,50	12,10
3	Прыжок в длину с разбега, м, или прыжок в длину с мес- та, м	4,20 2,35	4,60 2,45	– 2,30	– 2,40
4	Метание спортивного сна- ряда весом 700 г, м	35	38	35	38
5	Подтягивание на высокой перекладине из виса, коли- чество раз, или рывок гири весом 16 кг, количество раз	11 40	13 50	10 44	12 56
6	Наклон вперед из положе- ния стоя на гимнастичес- кой скамье, см	+8	+13	+6	+10
7	Бег на лыжах на 5 км, мин, с, или кросс на 5 км по пере- сеченной местности	25,30 Без учета времени	23,30 Без учета времени	26,00 Без учета времени	24,00 Без учета времени
8	Плавание на 50 м, мин, с	Без учета времени	0,42	Без учета времени	0,43
9	Стрельба из пневматичес- кой винтовки или электронно- го оружия из положения стоя (дистанция – 10 м), очков	25	30	25	30
10	Туристический поход	В соответствии с возрастными требованиями			

Окончание табл. 14

1	2	3	4	5	6
	Количество видов испытаний (тестов) в возрастной группе	10	10	10	10
	Необходимо выполнить нормативов для получения знака	7	8	7	8

Таблица 15

**Виды испытаний и нормы VI ступени «Физическое совершенство»
для женщин**

№ п/п	Вид испытаний	Возраст, лет			
		18–25		26–30	
		Серебря- ный знак	Золотой знак	Серебря- ный знак	Золотой знак
1	2	3	4	5	6
1	Бег на 100 м, с	17,0	16,5	17,5	16,8
2	Бег на 2 км, мин, с	11,20	10,30	11,30	11,00
3	Прыжок в длину с разбега, м, или прыжок в длину с мес- та, м	3,40 1,80	3,70 1,95	– 1,75	– 1,90
4	Метание спортивного сна- ряда весом 500 г, м	18	23	17	21
5	Подтягивание на низкой пе- рекладине из виса лежа, количество раз, или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, количество раз	17 10	22 14	15 10	20 14
6	Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги со- гнуты в коленях, количе- ство раз за 1 мин	37	47	35	45
7	Наклон вперед из положе- ния стоя на гимнастичес- кой скамье, см	+11	+16	+9	+13
8	Бег на лыжах на 3 км, мин, с, или на 5 км, мин, с, или кросс на 3 км по пере- сеченной местности	19,30 35,00 Без учета времени	18,00 31,00 Без учета времени	20,00 36,00 Без учета времени	18,00 32,00 Без учета времени

Окончание табл. 15

1	2	3	4	5	6
9	Плавание на 50 м, мин, с	Без учета времени	1,10	Без учета времени	1,14
10	Стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия из положения стоя (дистанция – 10 м), очков	25	30	25	30
11	Туристический поход	В соответствии с возрастными требованиями			
	Количество видов испытаний (тестов) в возрастной группе	11	11	11	11
	Необходимо выполнить нормативов для получения знака	7	8	7	8

К участию в спортивных соревнованиях допускаются студенты, прошедшие соответствующую учебно-тренировочную подготовку и имеющие разрешение врача.

Контрольные вопросы и задания

1. Что является основным мотивом к самостоятельным занятиям физическими упражнениями?
2. Какие существуют формы самостоятельных занятий?
3. Что такое ВФСК?
4. Какие возрастные особенности содержания занятий вы знаете?
5. Назовите границы интенсивности физической нагрузки для лиц студенческого возраста.
6. Существует ли взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС? Каковы признаки чрезмерной нагрузки?
7. Какие вы знаете пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста?
8. Какова роль спортивных соревнований в процессе самостоятельных занятий?
9. В чем заключается роль гигиены в процессе самостоятельных занятий?
10. Какие меры техники безопасности применяются при самостоятельных занятиях?

Глава 8. САМОКОНТРОЛЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

Многочисленными исследованиями состояния организма людей, систематически занимающихся физической культурой, доказано, что умеренные физические нагрузки благоприятно воздействуют на уровень функционального состояния, способствуют повышению иммунитета, психологической устойчивости в экстремальных условиях (в ситуациях стресса, высоких и низких температур, травм, радиации, гипоксии), укреплению и сохранению здоровья.

Оказывая многообразное воздействие на организм, физические упражнения способствуют совершенствованию его определенных функций, являются самым надежным фактором укрепления здоровья. Под влиянием физической нагрузки происходит улучшение кровоснабжения сосудов мозга и сердца, что наряду с психологическим воздействием переключения с одного вида деятельности на другой положительно сказывается на умственной работоспособности человека.

Правильно организованные самостоятельные занятия физическими упражнениями и спортом с соблюдением основных принципов физического воспитания (систематичность, постоянство, постепенность, активность, сознательность и др.) способствуют улучшению физического развития, физической подготовленности, повышению умственной и физической работоспособности, росту спортивных результатов.

Успех любой человеческой деятельности определяется степенью осознанности ее выполнения. Принцип сознательности занимает одно из важных мест в теории физического воспитания. П. Ф. Лесгафт подчеркивал, что одна из задач физического образования заключается в том, чтобы приучить человека сознательно относиться к своим действиям и работать с возможно меньшей тратой энергии [35].

Исключить отрицательное воздействие физических нагрузок на организм призваны мероприятия врачебного контроля и самоконтроля занимающихся при соблюдении основных гигиенических требований. Они способствуют рациональному использованию средств физической культуры и спорта для гармоничного развития, укреплению здоровья, повышению работоспособности и улучшению общего самочувствия студентов.

Для правильного выбора средств физической культуры и спорта при самостоятельных занятиях необходимо учитывать их воздействие на организм, возраст занимающегося, его пол, состояние здоровья, время года, обеспеченность спортивным инвентарем, жилищные условия, особенности предстоящей профессиональной деятельности, склонность к какому-либо виду спорта, мотивацию и т. д. Студентам с отклонениями в состоянии здоровья перед началом самостоятельных занятий необходимо проконсультироваться у врача и преподавателя кафедры физического воспитания.

Чтобы успешно заниматься физическим совершенствованием, укреплением здоровья, освоением рационального режима жизни, нужны определенные знания о законах движения тела, правилах тренировки, методах дозирования физических нагрузок, приемах самоконтроля и др.

Диагностика организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом

Диагностика – это процесс распознавания и оценки индивидуальных биологических и социальных особенностей человека, истолкования и обобщения полученных данных о состоянии здоровья и заболеваниях.

Занятия физическими упражнениями и спортом оказывают на организм человека необычайно сильные, сложные и многообразные воздействия. Чтобы занятия не вредили здоровью, необходимо проводить регулярный контроль состояния организма.

Цель диагностики – способствовать укреплению здоровья человека, его гармоничному развитию.

Перед диагностикой ставятся следующие *задачи*:

- регулярное проведение врачебного контроля за состоянием здоровья всех лиц, занимающихся физической культурой и спортом;
- оценивание эффективности применяемых средств и методов учебно-тренировочных занятий;
- выполнение плана учебно-тренировочных занятий;
- установление контрольных нормативов для оценки подготовленности спортсменов с физической, технической, тактической, морально-волевой и теоретической точек зрения;
- прогнозирование достижений отдельных спортсменов;

- выявление динамики развития спортивных результатов;
- отбор талантливых спортсменов.

Для исключения возможных отрицательных последствий для организма занятий физическими упражнениями и спортом важна диагностика физического состояния студентов. Основными видами диагностики являются врачебный контроль, диспансеризация, контроль педагога, а также самоконтроль.

Врачебный контроль, его содержание

Врачебный контроль – полное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности занимающихся физкультурой и спортом.

Цель врачебного контроля – изучение состояния здоровья занимающихся и влияния на организм регулярных физических нагрузок.

Задачи врачебного контроля:

- регулярные медицинские обследования занимающихся физической культурой и спортом;
- медицинское обеспечение физического воспитания студентов в учебных группах;
- санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий и спортивных соревнований;
- предупреждение спортивного травматизма и заболеваемости;
- медицинское обслуживание массовых оздоровительных и спортивных мероприятий.

В вузах страны ежегодно проводится обязательный медицинский осмотр. В соответствии с полученными данными о состоянии здоровья студентов с первого курса распределяют по трем медицинским группам: основной, подготовительной и специальной.

В *основную медицинскую группу* включаются студенты без отклонений в состоянии здоровья и студенты с незначительными отклонениями, имеющие хорошее физическое развитие и функциональное состояние. Студенты из этой группы могут без ограничений заниматься физическими упражнениями и участвовать в различных соревнованиях.

В *подготовительную группу* входят студенты без отклонений в состоянии здоровья или с незначительными отклонениями, имеющие не-

удовлетворительное физическое развитие и функциональное состояние. При физической подготовке данной категории студентов нужно более тщательно соблюдать принцип постепенного увеличения нагрузок.

Специальная медицинская группа формируется из студентов с отклонениями в состоянии здоровья, носящими временный или постоянный характер. Такие студенты должны заниматься по специальной программе только под руководством преподавателей, которые прошли соответствующую подготовку. Если студент из данной группы принимает решение самостоятельно заниматься физическими упражнениями, то он обязан получить предварительную консультацию преподавателя физического воспитания и врача.

Все студенты проходят медицинский осмотр один раз в год, а спортсмены дважды.

Углубленная форма врачебного контроля называется *диспансеризацией*. Это система мероприятий по укреплению здоровья и длительному сохранению высокой спортивной работоспособности, направленная на предупреждение и выявление ранних признаков нарушения здоровья и функционального состояния. Углубленные диспансерные обследования должны проводиться один-два раза в год.

Первичное освидетельствование проводится врачом по следующей апробированной схеме с занесением всех данных в специальную карточку или компьютерную программу:

- анамнез;
- наружный осмотр;
- антропометрические данные;
- обследование нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, брюшной полости и т. д.;
- тестирование функциональными пробами с дозировкой физической нагрузки и исследованиями ЧСС, дыхания, давления крови (в трех положениях).

При необходимости комплексного обследования приглашаются хирурги, неврологи, окулисты, стоматологи и другие специалисты. Обычно обследования проводятся путем опроса, визуального осмотра, а также анкетирования.

Антропометрические измерения следует проводить в одно и то же время суток по общепринятой методике с использованием специальных стандартных проверенных инструментов.

При массовых обследованиях измеряются рост (стоя и сидя), масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и сила кисти сильнейшей руки. По полученным данным дается оценка общего физического развития.

Рост (длина тела). Наибольшая длина тела наблюдается утром. Вечером, а также после интенсивных занятий физическими упражнениями рост может уменьшиться на 2 см и более, а после упражнений с отягощениями и штангой – на 3 см и более из-за уплотнения межпозвоночных дисков.

Рост стоя и сидя измеряется ростомером. При измерении роста стоя исследуемый становится спиной к вертикальной стойке, касаясь ее пятками, ягодицами и межлопаточной областью. Планшетку опускают до соприкосновения с головой. При измерении роста сидя исследуемый садится на скамейку, касаясь вертикальной стойки ягодицами и межлопаточной областью.

Масса тела. Это объективный показатель контроля над состоянием здоровья. Он изменяется в процессе занятий физическими упражнениями, особенно на начальных этапах, затем стабилизируется. Масса тела определяется взвешиванием на рычажных медицинских весах. Этот показатель суммарно выражает уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов.

Окружность грудной клетки. Она измеряется в трех фазах: во время обычного спокойного дыхания (пауза), максимального вдоха и максимального выдоха. Исследуемый разводит руки в стороны. Сантиметровую ленту накладывают так, чтобы сзади она проходила под нижними углами лопаток, спереди у мужчин по нижнему сегменту сосков, а у женщин – над молочными железами. После наложения ленты исследуемый опускает руки. При максимальном вдохе не следует напрягать мышцы и поднимать плечи, а при максимальном выдохе – сутулиться.

Разница между величинами окружностей при вдохе и выдохе характеризует экскурсию грудной клетки, ее подвижность, тип дыхания. Средняя величина экскурсии обычно колеблется в пределах 5–7 см.

Жизненная емкость легких. Этот показатель характеризует главным образом силу дыхательных мышц и эластичность легочной ткани. ЖЕЛ колеблется в больших пределах. Это зависит от целого ряда причин: роста, возраста, пола, веса, размера грудной клетки,

длительности занятий спортом и т. д. С возрастом ЖЕЛ увеличивается. Для ее определения пользуются водяным, воздушным или портативным спирометром. В среднем у мужчин эта величина равна 3,5–5,0 л, а у женщин – 2,5–4,0 л.

Мышечная сила. Степень развития мышечной силы человека имеет большое значение для повышения работоспособности и совершенствования спортивного мастерства.

Для измерения мышечной силы кисти применяется ручной динамометр. Руку вытягивают в сторону на уровне плеча и максимально сжимают динамометр. Производят 2–3 измерения на каждой руке, фиксируя лучший результат. Показатель зависит от возраста, пола. Средние показатели силы правой кисти у мужчин – 30–35 кг, а у женщин – 25–33 кг; средние показатели силы левой кисти обычно на 5–10 кг меньше.

Для измерения силы мышц-разгибателей спины применяют становой динамометр. Исследуемый становится на площадку со специальной тягой так, чтобы 2/3 каждой подошвы находились на металлической основе. Ноги вместе, выпрямлены, туловище наклонено вперед. Цепь закрепляется за крюк так, чтобы руки находились на уровне колен. Исследуемый, не сгибая ног и рук, должен медленно разогнуться, вытянув тягу. Становая сила мужчин равна 130–150 кг, женщин – 80–90 кг. Определение мышечной силы рекомендуется производить всегда в одно и то же время дня, так как мышечная сила, как и многие другие физиологические функции, изменяется на протяжении суток.

Цвет кожных покровов. При наружном осмотре определяется цвет кожи: бледный, нормальный или загорелый. Бледная кожа, синюшная на руках и лице, – признак малокровия и сердечно-сосудистой недостаточности. У спортсменов кожа обычно нормальная, достаточно эластичная благодаря активно протекающим процессам обмена веществ.

Осанка. Осанка – это привычная поза непринужденно стоящего человека. Нарушение осанки наблюдается при слабом развитии организма. При правильной осанке у хорошо физически развитого человека голова и туловище находятся на одной вертикали, грудная клетка приподнята, нижние конечности выпрямлены в тазобедренных суставах. При неправильной осанке голова слегка наклонена вперед, спина сутулая, грудь плоская и впалая, живот выпячен.

Позвоночник имеет естественные изгибы. Резко выраженный изгиб (искривление позвоночника) называется *кифоз*, изгиб выпуклостью вперед – *лордоз*, а вбок – *сколиоз*.

Грудная клетка может быть различной формы: конической, цилиндрической и уплощенной, которая чаще всего встречается у детей и подростков.

Форма ног бывает нормальной, О-образной, Х-образной.

Пульс. О работе сердечно-сосудистой системы можно судить по пульсу. *Пульсом* называется периодическое расширение и спад артерии под влиянием работы сердца. Подсчет числа ударов, определение силы, ритма и напряжения пульса дают представление о работе сердца. Частота пульса зависит от целого ряда причин, например от состояния здоровья, положения тела, времени суток, возраста и т. д. В положении лежа после сна ЧСС составляет у здоровых людей 68–78 уд./мин, у тренированных – 52–68 уд./мин, в положении сидя – соответственно 74–82 и 56–72 уд./мин.

Более ценные сведения о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы дают пробы с дозированной физической нагрузкой типа пробы Мартине (20 полных приседаний за 30 с выбрасыванием рук вперед). ЧСС следует измерять перед нагрузкой и спустя минуту (на 60–75-й секунде) после приседаний, а если ЧСС не восстановилась за минуту, то через 2 мин необходимо провести измерение еще раз. Измерение ЧСС проводят в течение 15 с, затем полученную цифру умножают на 4. Сразу после приседаний ЧСС у тренированного человека должна возрасти не более чем на 30 %, у нетренированного – не более чем на 90 %, у здорового нетренированного человека – не более чем на 80 %. Для определения показателя интенсивности восстановления нужно ЧСС в покое разделить на ЧСС после нагрузки.

ЧСС, являясь легко регистрируемым физиологическим параметром, линейно связана с мощностью внешней механической работой и количеством потребляемого при нагрузке кислорода. Поэтому она широко применяется при тестировании физической работоспособности человека. Например, для оценки реакции сердца на физическую нагрузку используется индекс гарвардского степ-теста.

Артериальное давление. О состоянии здоровья в немалой степени свидетельствует и артериальное давление. Чем выше минималь-

ное, или *диастолическое*, давление, тем хуже состояние периферических сосудов, ниже их эластичность. В студенческом возрасте нормальное *систолическое* (максимальное) давление равно 110–120 мм рт. ст., диастолическое – 65–70 мм рт. ст. Замечено, что регулярные занятия физическими упражнениями способствуют нормализации артериального давления и даже некоторому его понижению.

Педагогический контроль и его содержание

Педагогический контроль – планомерный процесс получения информации о физическом состоянии занимающихся физической культурой и спортом. Он проводится для того, чтобы проверить, насколько педагогическое воздействие способствует повышению эффективности учебно-тренировочных занятий.

Задачи педагогического контроля:

- 1) оценка эффективности применяемых средств и методов тренировки;
- 2) выполнение плана тренировки;
- 3) установление контрольных нормативов, позволяющих оценить физическую, техническую подготовленность спортсменов;
- 4) выявление динамики спортивных результатов и прогноз последующих достижений отдельных спортсменов;
- 5) отбор талантливых спортсменов.

Содержание педагогического контроля:

- контроль над посещаемостью занятий;
- контроль над тренировочными нагрузками;
- контроль над состоянием занимающихся;
- учет спортивных результатов.

Главное в педагогическом контроле – правильная оценка психофизических состояний занимающихся физической культурой. Различают три типа состояний:

- 1) перманентные, сохраняющиеся в течение времени;
- 2) текущие, изменяющиеся в процессе одного или нескольких занятий;
- 3) оперативные, изменяющиеся под влиянием конкретных физических упражнений.

К методам педагогического контроля относятся анкетирование занимающихся и тренеров-преподавателей, анализ рабочей документации учебно-тренировочного процесса, педагогические наблюдения во время занятий, тестирование различных сторон подготовленности, обоснованное прогнозирование спортивной работоспособности.

Самоконтроль

Понятие самоконтроля. Дневник самоконтроля

Самоконтроль – это регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий упражнениями и спортом.

Задачи самоконтроля:

- расширить знания о физическом развитии;
- приобрести навыки оценивания психофизической подготовки;
- определить уровень физического развития, тренированности и здоровья, чтобы корректировать нагрузку при занятиях физической культурой и спортом.

Самоконтроль позволяет своевременно выявить неблагоприятные воздействия физических упражнений на организм. К основным методикам самоконтроля относятся инструментальные, визуальные.

Чтобы самоконтроль был эффективным, необходимо иметь представление об энергетических затратах организма при нервно-психическом и мышечном напряжении, возникающем при выполнении учебной деятельности в сочетании с систематической нагрузкой, важно знать временные интервалы отдыха и восстановления умственной и физической работоспособности, а также приемы, средства и методы, которые позволяют эффективно восстанавливать функциональные возможности организма.

Особое значение имеет самоконтроль для студентов с ослабленным здоровьем, занимающихся в специальной медицинской группе. Эти студенты обязаны периодически показывать своему преподавателю физического воспитания и врачу результаты собственных наблюдений, советоваться по различным вопросам двигательного режима, режима питания, дня и т. д., что в значительной мере помогает их ра-

циональному физическому воспитанию, способствует эффективному использованию средств физической культуры, естественных факторов природы для закаливания, укрепления здоровья и повышения физической и общей работоспособности.

Результаты наблюдений записываются в *дневник самоконтроля* (табл. 16). В нем рекомендуется регулярно регистрировать *субъективные* (самочувствие, сон, аппетит, работоспособность и др.) и *объективные* (вес, ЧСС, АД, частота дыхания, тренировочные нагрузки и др.) данные.

Таблица 16

Дневник самоконтроля

Показатель	Дата исследования	
	День тренировки	День отдыха
Самочувствие	Хорошее	Удовлетворительное
Аппетит	Нормальный	Нормальный
Настроение	Хорошее	Удовлетворительное
Сон	Хороший (8, 5 ч)	Хороший (8 ч)
Болевые ощущения	Нет	Болят мышцы ног
Потоотделение	Сильное	Умеренное
Функция кишечника	Нормальная	Нормальная
ЧСС в покое, уд./мин	54	56
ЧСС до/после тренировки, уд./мин	64/68	—
АД, мм рт. ст.	110/70	110/70
Масса тела до/после тренировки, кг	70,0/69,6	—
Ортостатическая проба	8	10
Нарушение режима	Нет	Нет
Работоспособность	Хорошая	Сниженная

При занятиях физической культурой по учебной программе, а также в группах здоровья и при самостоятельных занятиях можно ограничиться такими показателями, как самочувствие, сон, аппетит, болевые ощущения, ЧСС, вес, тренировочные нагрузки, нарушение режима, спортивные результаты.

Квалифицированным спортсменам, кроме того, рекомендуется учитывать настроение, желание тренироваться, ортостатическую пробу, ЖЕЛ, силу кистей рук, работоспособность.

Наблюдение за спортивными результатами является важным пунктом самоконтроля. Оно показывает правильность проведения занятий и тренировок и помогает выявить дополнительные резервы для роста физической подготовленности и спортивного мастерства.

Субъективные показатели самоконтроля

Самочувствие. Это важный показатель влияния физических упражнений и спортивных тренировок на состояния организма. В дневнике самоконтроля отмечается хорошее, удовлетворительное или плохое самочувствие. При плохом самочувствии фиксируется характер необычных ощущений.

Сон. Указываются продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и др.).

Аппетит. Дается характеристика аппетита: хороший, удовлетворительный, пониженный, плохой. Различные отклонения в состоянии здоровья быстро отражаются на аппетите, поэтому его ухудшение, как правило, является результатом переутомления или заболевания.

Болевые ощущения. Боли в мышцах, головные боли, боли в правом или левом боку и в области сердца могут возникнуть при нарушениях режима дня, общем утомлении организма, форсировании тренировочных нагрузок. Во всех случаях продолжительных болей в мышцах и других болевых ощущений следует обратиться к врачу.

Объективные показатели самоконтроля

Частота сердечных сокращений. ЧСС (пульс) – важный объективный показатель работы сердечно-сосудистой системы. Его рекомендуется подсчитывать регулярно, в одно и то же время суток в покое, лучше всего утром, лежа после пробуждения. У тренированного человека ЧСС в покое ниже, чем у нетренированного. Пульс подсчитывают за 15 с (при нарушении сердечного ритма – за 1 мин). Чем тренированнее человек, тем быстрее его пульс приходит в норму после тренировки.

Обычно на учебных занятиях по физической культуре ЧСС при средней нагрузке достигает 130–150 уд./мин, на спортивных тренировках, при значительных физических усилиях – 180–200 уд./мин и более.

После большой физической нагрузки пульс приходит к исходным величинам через 20–30, иногда через 40–50 мин. Если через указанное время после учебно-тренировочных занятий пульс не возвращается к исходным значениям, это свидетельствует о наступлении сильного утомления в связи с недостаточной физической подготовленностью или наличием каких-то отклонений в состоянии организма.

Масса тела. Данный показатель связан с величиной нагрузки. Естественна потеря веса во время тренировки за счет пота. Но иногда вес падает за счет потери белка. Это происходит при тренировках в горах, при недостаточном потреблении животных белков (мяса, рыбы, творога и др.).

Частота дыхания. В норме у здорового человека она колеблется от 16 до 18 раз в минуту, у хорошо тренированных людей – от 7 до 14 раз. Дыхание в покое должно быть ритмичным, глубоким. Чтобы подсчитать собственную частоту дыхания, нужно положить руку на нижнюю часть грудной клетки и каждый вдох или выдох считать за одно дыхание.

Ортостатическая проба. Она проводится ежедневно после пробуждения и позволяет оценить функциональное состояние регуляторных механизмов, дает некоторое представление о тренированности организма.

Методы оценки функционального состояния и физической подготовленности организма

Для оценки функционального состояния и физической подготовленности организма человека применяют методы стандартов, антропометрических индексов, функциональные пробы, тесты.

Проба с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге). Проводится исследование функционального состояния дыхательной системы (табл. 17). Определяется время задержки дыхания на вдохе: исследуемые, находясь в положении сидя, делают глубокий вдох (не максимальный), затем глубокий выдох, снова вдох и задерживают дыхание. По секундомеру регистрируется время задержки дыхания у каждого студента. По мере возрастания тренированности время задержки дыхания увеличивается. Хорошо натренированные люди могут задержать дыхание на 60–120 с.

Таблица 17

Оценка состояния дыхательной системы

Время задержки дыхания, с	Функциональное состояние дыхательной системы	Баллы
60	Отличное	5
50	Хорошее	4
45	Удовлетворительное	3
40	Неудовлетворительное	2
35	Слабое	1

Тест Руфье. Данный тест используется для исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы. После 5-минутного спокойного состояния в положении сидя подсчитывается пульс испытуемого за 15 с (P_1), затем в течение 45 с им выполняется 30 приседаний: присед на максимально согнутых ногах с опорой на носках, туловище вертикально, руки вперед. Сразу после приседаний в положении сидя у испытуемого подсчитывается пульс за первые 15 с (P_2) и последние 15 с (P_3) первой минуты периода восстановления. Результаты оцениваются по индексу Руфье (табл. 18), который определяется по следующей формуле:

$$\text{Индекс Руфье} = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}.$$

Таблица 18

Оценка работоспособности сердечно-сосудистой системы

Индекс Руфье	Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы	Баллы
Меньше 4	Отличное	5
4–6,9	Хорошее	4
7–10,9	Удовлетворительное	3
11–15	Неудовлетворительное	2
Больше 15	Слабое	1

Модифицированная проба Ромберга. Проба выявляет нарушения равновесия в положении стоя (статическая координация), что является информативным показателем для оценки функционального состояния ЦНС (табл. 19). Исходное положение: стойка на одной но-

ге, вторая нога подошвенной поверхностью касается коленного сустава опорной ноги, руки вытянуты вперед, пальцы раздвинуты, глаза закрыты. Засекается время, в течение которого испытуемый сохраняет равновесие при отсутствии пошатывания тела, тремора рук или век. У тренированных людей время устойчивости возрастает по мере улучшения функционального состояния нервно-мышечной системы.

Таблица 19

Оценка состояния ЦНС

Время удержания, с	Функциональное состояние ЦНС	Баллы
Больше 16	Отличное	5
11–15	Хорошее	4
6–10	Удовлетворительное	3
3–5	Неудовлетворительное	2
2	Слабое	1

Лестничный тест. Спокойно, без остановок поднимитесь на четвертый этаж и сразу же подсчитайте пульс. Если он меньше 100 уд./мин – отлично, 100–120 уд./мин – хорошо, 121–140 уд./мин – удовлетворительно, больше 140 уд./мин – неудовлетворительно.

Проба с приседаниями. Медленно сделайте 20 приседаний, поднимая руки вперед и разводя колени в стороны (туловище прямое). Пульс подсчитайте до и после упражнения: превышение пульса после приседаний на 25 % и менее от исходного считается отличным результатом, от 25 до 50 % – хорошим, от 50 до 75 % – удовлетворительным, свыше 75 % – неудовлетворительным.

Проба с подскоками. Сделайте 60 мягких подскоков за 30 с (руки на поясе, высота прыжков – 5–6 см). Подсчитайте пульс до и после прыжков и оцените его состояние, как в предыдущей пробе.

Ортостатическая проба. Проба с переменой положения тела позволяет оценить состояние нервной регуляции сердечно-сосудистой системы организма. Проводится она следующим образом. В положении лежа подсчитывается пульс за 10 с и умножается на 6. Затем нужно спокойно встать и подсчитать пульс в положении стоя. В норме превышение составляет 10–12 уд./мин. Учащение ЧСС до 20 уд./мин расценивается как удовлетворительная реакция, свыше 20 – как неудовлетворительная.

Большое значение в повышении работоспособности при физической нагрузке имеют уровень физического развития, масса тела, физическая сила, координация движений и т. д.

При занятиях физкультурой важно следить за весом тела. Это так же необходимо, как следить за пульсом или артериальным давлением. Показатели веса тела являются одним из признаков тренированности. Для определения нормального веса тела используются различные способы, так называемые росто-весовые индексы. На практике широко применяется *индекс Брока*. Нормальный вес тела для людей ростом 155–165 см равен длине тела в сантиметрах, из которой вычитают 100; при росте 166–175 см вычитают 105; при росте более 175 см – 110. Можно также пользоваться *индексом Кетля*. Вес тела в граммах делят на рост в сантиметрах. Нормальным считается такой вес, когда на 1 см роста приходится 350–400 ед. у мужчин, 325–375 ед. у женщин.

Избыток веса до 10 % регулируется физическими упражнениями, ограничением потребления углеводов. При избытке веса свыше 10 % необходим строгий рацион питания в дополнение к физическим нагрузкам.

Важно систематически определять гибкость позвоночника. Физические упражнения, особенно с нагрузкой на позвоночник, улучшают кровообращение, питание межпозвоночных дисков, что приводит к повышению подвижности позвоночника и профилактике остеохондроза. Гибкость зависит от состояния суставов, растяжимости связок и мышц, возраста, температуры окружающей среды и времени дня. Для измерения гибкости позвоночника используют простое устройство с перемещающейся планкой.

Регулярные занятия физической культурой не только укрепляют здоровье и улучшают функциональное состояние организма, но и повышают работоспособность и эмоциональный тонус. Однако следует помнить, что самостоятельные занятия физической культурой нельзя проводить без врачебного контроля и, что еще более важно, самоконтроля.

Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам контроля

Около трети спортсменов нуждаются в индивидуальной коррекции с использованием медико-биологических средств и примерно 10–20 % – в коррекции тренировочного процесса. В рекомендациях по трениро-

вочному режиму учитывается необходимость его коррекции (повышение аэробных возможностей, скоростной выносливости, или увеличение интервалов отдыха в процессе тренировки, или временное снижение объема, интенсивности нагрузки и т. д.).

Например, на занятиях ритмической гимнастикой оздоровительной направленности выбор темпа движений и серий упражнений должен осуществляться таким образом, чтобы тренировка носила в основном аэробный характер (с увеличением ЧСС до 130–150 уд./мин). Для достижения положительного эффекта продолжительность выполнения упражнений должна быть не менее 20–30 мин, а интенсивность – не выше порога анаэробного обмена. При увеличении ЧСС до 180–200 уд./мин необходимо изменить упражнения и темп движений.

При занятиях атлетической гимнастикой с целью общего физического развития могут быть замечены большие перепады артериального давления, связанные с задержкой дыхания. Для исключения этого следует изменить методику тренировок, сочетая атлетические упражнения с тренировкой на выносливость (бег, плавание и др.). В массовой физической культуре широко используется оздоровительный бег. Оптимальная ЧСС при занятиях бегом должна быть равна 180 уд./мин минус возраст. При превышении оптимального уровня необходимо снизить скорость или перейти на оздоровительную ходьбу.

Если частые тренировки приводят к переутомлению и травмам опорно-двигательного аппарата, то частоту занятий нужно уменьшить до трех раз в неделю. Интервалы отдыха между занятиями зависят от величины тренировочной нагрузки. Они должны обеспечивать полное восстановление работоспособности до исходного уровня. Если не принять соответствующие меры и не снизить нагрузки, позже могут появиться более серьезные симптомы перетренированности – боли в области сердца, нарушения ритма (экстрасистолия), повышение артериального давления и др. В этом случае следует на несколько недель прекратить занятия и обратиться к врачу. После исчезновения указанных симптомов и возобновления занятий необходимо начинать с минимальных нагрузок, использовать реабилитационный режим тренировок.

Для того чтобы избежать таких неприятностей, нужно правильно оценивать свои возможности и увеличивать тренировочные нагрузки постепенно. Выбор оптимальной величины тренировочной нагрузки,

а также продолжительности, интенсивности и частоты занятий определяется уровнем физического состояния занимающегося. Индивидуализация тренировочных нагрузок в оздоровительной физической культуре является важнейшим условием их эффективности, в противном случае тренировка может принести вред. Регулярные занятия физической культурой не только улучшают здоровье и функциональное состояние организма, но и повышают работоспособность и эмоциональный тонус.

Самостоятельные занятия физической культурой нельзя проводить без врачебного контроля и, что еще более важно, самоконтроля.

Контрольные вопросы и задания

1. Охарактеризуйте понятия «врачебный контроль», «диспансеризация», «пульс», «дневник самоконтроля».
2. Какие задачи выполняет педагогический контроль?
3. Что включает в себя диспансерный осмотр?
4. Какие наблюдения включает в себя самоконтроль?
5. Какие действия противопоказаны при занятиях физическими упражнениями?
6. Перечислите известные вам формы грудной клетки, стопы и ног.
7. Дайте определение самоконтроля. Кратко охарактеризуйте методику проведения самоконтроля.

Глава 9. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ

Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду

Успешность жизнедеятельности человека зависит от состояния здоровья и масштабов использования его психофизиологического потенциала. Внимание к собственному здоровью, способность обеспечить индивидуальную профилактику его нарушений, сознательная ориентация на здоровье различных форм жизнедеятельности – все это показатели общей культуры человека. Органической частью общечеловеческой культуры, ее особой самостоятельной областью является физическая культура.

Физическую культуру следует рассматривать как особый род культурной деятельности, результаты которой полезны для общества и личности. В социальной жизни, в системе образования, воспитания, в сферах организации труда, повседневного быта, здорового отдыха физическая культура проявляет свое воспитательное, образовательное, оздоровительное, экономическое и общекультурное значение [65].

Физкультурно-спортивная деятельность студента – один из эффективных механизмов слияния общественного и личного интересов, формирования общественно необходимых индивидуальных потребностей. Целью физкультурно-спортивной деятельности является оптимизация физического развития студента, всестороннее совершенствование свойственных каждому физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих активную личность; обеспечение на этой основе подготовленности к плодотворной трудовой и другим видам деятельности [57].

Сегодня высшее образование становится неотъемлемой частью экономики страны. Содержание образования выступает одним из факторов экономического и социального прогресса общества и должно быть ориентировано на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации в личностном и профессиональ-

ном плане. Эффективно профессиональной деятельностью могут заниматься только универсально мыслящие специалисты, способные различать и понимать весьма широкий спектр проявлений как социальной, так и профессиональной действительности, воспринимать мир в целостности.

Таким образом, физическая культура студентов должна быть направлена не только на сохранение, укрепление здоровья и оптимальное развитие психофизических качеств, но и на достижение психофизической готовности будущего специалиста к успешной профессиональной деятельности.

С помощью специальной системы физических упражнений, через игры детей готовили к будущим общественным и воинским обязанностям еще в глубокой древности. Повседневно используя орудия труда, человек постепенно подошел к пониманию зависимости успеха производственной деятельности от предварительной двигательной подготовки, которая представляла собой выполнение движений, сходных с трудовыми действиями. Так физические упражнения стали содействовать подготовке к труду на производстве, формируя специальные навыки, умения и знания работников.

В ряде систем образования уже в позднем Средневековье реализовывалась идея использовать средства физической культуры в процессе подготовки человека к профессиональной деятельности. В XV–XIX вв. Ф. Рабле, Д. Локк, И. Песталоцци и другие педагоги обращали большое внимание на подготовку молодежи к труду с помощью физических упражнений. В 1891 г. П. Ф. Лесгафт писал о том, что, вводя физическое воспитание в профессиональную школу, можно достичь искусства в ремесле. Профессор В. В. Гориневский уточнил, что физическая культура рабочего должна быть применима к его профессии: башмачнику нужны одни упражнения, кузнецу – другие, почтальону – третьи и т. д. Поступать иначе – значит действовать по шаблону, не разбираться в требованиях организма и не считаться с профессиональными различиями в работе [65].

Современный труд характеризуется повышением сложности и интенсивности, быстротой и точностью двигательных действий человека, высокой концентрацией его внимания. Все это требует большого психоэмоционального, психофизического и умственного напряжения, повышенной выносливости, координации и правильности действий.

Чем совершеннее техника и сложнее производственный технологический процесс, тем более подготовленным должен быть человек, управляющий ими. Физическое воспитание всегда имело важнейшее значение в адаптации организма человека к постоянно усложняющимся факторам социальной среды. Сегодня разработана система научной организации труда, которая охватывает вопросы использования специальной психофизической подготовки к труду, повышения работоспособности, организации активного отдыха, профилактики профессиональных заболеваний.

В теории и практике физического воспитания специальная подготовка человека к будущей профессиональной деятельности получила название профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП).

Понятие профессионально-прикладной физической подготовки, ее цели, задачи, средства

Профессионально-прикладная физическая подготовка – специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности [27, 65]. Основное ее назначение – направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет повышенные требования конкретная профессиональная деятельность, выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и формирование прикладных умений и навыков, преимущественно необходимых в связи с особыми внешними условиями труда.

Возрастание роли ППФП студентов на современном социально-экономическом этапе развития общества определено целым рядом факторов. Специалисты по физической культуре выделяют такой отрицательный фактор, как влияние на организм человека технологизации труда и быта. Они исследуют функциональные возможности здорового человека и способы повышения его работоспособности в различных условиях производства и быта (например, адаптационные возможности специальной психофизической подготовки космонавтов и выдающихся спортсменов). В связи с этим при подготовке молодых людей к работе на производстве необходимо использовать опыт на-

направленного применения средств физической культуры для повышения функциональных возможностей человека, необходимых в профессиональной деятельности.

Изменение места и функциональной роли человека в современном производственном процессе также во многом определяет направленность ППФП студентов. Научно-технический прогресс изменил роль человека в процессе производства: раньше ритм трудового процесса задавал сам человек через управляемую им технику, сейчас же он должен приспособить свой труд к технологии производства. Современное производство предъявляет особые требования к специальной психофизической подготовке специалиста. Необходимо воспитывать физические качества (быстроту, ловкость и т. д.) и совершенствовать психические функции (внимание, мышление и т. д.). В процессе занятий физическими упражнениями и спортом молодые специалисты смогут воспитать физические качества и психологические свойства личности, необходимые в будущей профессиональной деятельности.

Еще одним фактором, оказывающим влияние на общую направленность ППФП студентов, является действие закона перемены и разделения труда в обществе. Часто в профессиональной жизни человека возникает необходимость переквалификации, переподготовки, смены специальности. Этот шаг, помимо всего прочего, требует от специалиста физического совершенства, достичь которого поможет психофизическая подготовка к труду. Широкий диапазон знаний и физических навыков, наличие профессионально важных психологических качеств способствуют более быстрому освоению смежных профессий.

Особая роль профессионально направленной психофизической подготовки обусловливается высоким уровнем интенсивности труда будущего специалиста. Плохая физическая и психическая подготовка человека к труду влияет на его общественную и профессиональную деятельность. В производственном процессе участвует огромное количество работников. Снижение работоспособности одного из них приведет к снижению общественной производительности труда. Систематические, методически правильно организованные занятия физической культурой и спортом в режиме труда и отдыха помогут повысить физическую и эмоциональную устойчивость организма. Люди, занимающиеся физическими упражнениями, обладают способностью к длительному сохранению оптимального темпа, скорости и экономичности рабочих движений и действий.

Все вышеизложенное подчеркивает важность ППФП будущих специалистов в период их обучения в вузе. Специальная физическая подготовка студентов поможет им приобрести психофизические качества, необходимые в их будущей профессиональной деятельности.

Цель ППФП заключается в достижении психофизической готовности человека к успешной профессиональной деятельности, которая сократит срок профессиональной адаптации молодых специалистов. В ходе профессионально-прикладной физической подготовки они научатся осуществлять профилактику профессиональных заболеваний и травм, использовать средства физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления профессиональной работоспособности [41].

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие *задачи ППФП* студентов:

- формирование прикладных знаний;
- формирование и совершенствование прикладных умений и навыков;
- воспитание прикладных психофизических качеств;
- воспитание прикладных специальных качеств.

Прикладные знания – знания, необходимые для организации и осуществления будущей профессиональной деятельности, приобретаемые студентами в процессе занятий физической культурой и спортом. Они включают в себя знания о рациональном использовании средств физической культуры и спорта в режиме труда и отдыха в целях борьбы с производственным утомлением и профессиональными заболеваниями, а также знания об организации и проведении оздоровительно-массовой работы, необходимые будущему руководителю производственного коллектива.

Прикладные умения и навыки формируются у студентов в процессе занятий физическими упражнениями и спортом с целью использования их в конкретной трудовой деятельности. Для ППФП важна степень освоения двигательных действий, так как при обучении данным действиям и особенно отдельным трудовым движениям различной сложности не всегда требуется доводить их до степени автоматизма. Необходимость формирования двигательного навыка возникает в тех случаях, когда прикладной навык, будучи элементом отдельного вида спорта, в то же время является и профессиональным навы-

ком, обеспечивающим безопасность специалиста в изменяющихся условиях (например, при подготовке геологов, геодезистов, летчиков и др.). В других случаях, когда автоматизированные движения могут явиться препятствием для изучения новых умений, целесообразнее овладеть большим числом умений, чем отработать отдельные из них до уровня навыка. Процесс обучения прикладным умениям и навыкам должен быть приближен к естественным условиям их применения, только в этом случае можно психологически подготовить будущего специалиста к выполнению работы в производственных условиях (например, будущих инженеров-строителей необходимо обучить ходьбе по гимнастическому бревну или скамейке).

Прикладные психофизические качества – физические и психические качества, необходимые для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.

К прикладным физическим качествам относятся выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость. Своевременное формирование прикладных физических качеств у студентов в процессе физического воспитания повышает эффективность профессионального обучения и продуктивность трудовых действий.

Прикладные психические качества, необходимые будущему специалисту, могут формироваться только при создании специальных условий, в которых необходимо проявить эти качества. На учебно-тренировочных и самостоятельных занятиях физической культурой, на спортивных тренировках и соревнованиях могут быть созданы такие условия, при которых проявляются смелость, решительность, настойчивость, самообладание и т. п. Соблюдение норм и правил поведения в спортивной деятельности воспитывает уважение, трудолюбие, чувство коллективизма и т. п.

Прикладные специальные качества – качества специалиста, позволяющие ему противостоять специфическим воздействиям внешней среды и особенностям условий труда (таким, как низкие и высокие температуры, укачивание, нахождение на большой высоте и т. д.). Хорошо физически развитый и подготовленный человек быстрее адаптируется к различным условиям труда, более устойчив к инфекциям, проникающей радиации и т. д.

Таким образом, формирование прикладных знаний, умений и навыков, а также воспитание прикладных качеств всегда должны рас-

смагиваться в единстве физической и психологической деятельности обучающихся в определенных условиях внешней среды, при этом следует учитывать уровень предварительной физической подготовленности занимающихся и их опыт в овладении различными двигательными действиями. В процессе физического воспитания не должно быть резкого разграничения и тем более противопоставления ППФП и разносторонней физической подготовки, так как это единый организованный процесс воспитания у будущих специалистов психофизиологической готовности к длительному и высокопроизводительному труду в избранной профессиональной сфере.

В каждом вузе средства ППФП подбираются с учетом особенностей учебного процесса и специфики будущей профессиональной деятельности студентов (табл. 20) [65]. Их можно объединить в следующие группы: прикладные физические упражнения, прикладные виды спорта, оздоровительные силы природы и гигиенические факторы [27].

Таблица 20

Примерный подбор прикладных упражнений и видов спорта
с учетом профиля вуза

Вузы	Виды спорта, системы упражнений	Психофизические качества
Инженерно-технические	Плавание, авто- и мотоспорт, туризм, спортивная гимнастика, легкая атлетика, лыжный спорт	Выносливость, быстрота, ловкость, сила, воля, устойчивость внимания, скорость мышления
Педагогические	Бег, лыжный спорт, подвижные и спортивные игры, атлетическая и суставная гимнастика, стретчинг, гимнастика для глаз	Выносливость, сила, коммуникативность, эмоциональная устойчивость, организаторские способности
Юридические	Стрельба, биатлон, бокс, все виды борьбы, тяжелая атлетика, легкая атлетика	Выносливость, сила, точность, скорость мышления, быстрота реакции
Военно-технические	Альпинизм, акробатика, прыжки на батуте, спортивное ориентирование, подводное плавание, атлетическая гимнастика	Выносливость, сила, ловкость, координация, внимание, память, воля

Физические упражнения являются основным средством ППФП. Они подбираются с учетом формирования физических и специальных качеств, необходимых в дальнейшей трудовой деятельности. Известный кардиохирург академик Н. М. Амосов считает, что взаимодействие всех жизненно важных систем организма лучше всего проявляется через выносливость [1], поэтому воспитанию выносливости отводится особое место в ППФП. Расширить функциональные возможности организма, необходимые для осуществления конкретной профессиональной деятельности, можно с помощью комплекса специальных прикладных упражнений и элементов из различных видов спорта. Для развития выносливости используют бег на длинные дистанции, прыжки через скакалку, ходьбу на лыжах, греблю, спортивные игры. Гибкость и ловкость развивают упражнения прикладной гимнастики (без предметов, с предметами и на гимнастических снарядах).

Совершенствованию психофизических качеств, необходимых в будущей трудовой деятельности, способствуют занятия *прикладными видами спорта*. Например, игровые виды спорта (волейбол, футбол и т. д.) помогают воспитанию воли, внимания, коммуникативности и т. д. Широкое применение в ППФП студентов получили нетрадиционные системы физических упражнений (шейпинг, атлетическая, ритмическая гимнастика и др.), которые способствуют развитию ловкости, силы, гибкости. В процессе занятий массовыми видами спорта (альпинизм, туризм, спортивное ориентирование, конный спорт и др.) у студентов совершенствуются прикладные умения и навыки ориентирования на местности, передвижения в горных условиях, организации и проведения переправ через водные преграды.

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы – обязательные средства ППФП студентов. Крепкое здоровье, способность организма сопротивляться воздействию внешних факторов помогут будущему специалисту избежать профессиональных заболеваний и обеспечить трудовое долголетие. Занятия спортом на открытом воздухе (лыжные и конные прогулки, туристические походы, плавание и др.) закаляют организм. С помощью солнечных и воздушных ванн, различных водных процедур можно повысить устойчивость организма к холоду, жаре, солнечной радиации, резким колебаниям температуры воздуха. Это необходимо для студентов, будущая профессиональная деятельность которых связана со сложными климатическими условиями (полярные летчики, археологи и др.).

Особенности ППФП студентов на современном этапе социально-экономического развития общества

Современное высшее образование становится неотъемлемой частью экономики страны. При рыночных социально-экономических условиях профессиональное образование должно обеспечивать социально-профессиональную мобильность и конкурентоспособность специалистов. Ориентация в профессиональном образовании на подготовку специалистов, способных выполнять конкретные профессиональные функции и решать типовые производственные задачи, входит в противоречие с заказом современной экономики на динамическую профессиональность – подготовленность выпускника к выполнению широкого спектра социально-профессиональных функций.

Для оценки эффективности профессиональной деятельности в современном информационном обществе предлагается использовать новую, адекватную сегодняшним условиям интегративную характеристику личности – *компетентность*. В. А. Болотов, В. В. Сериков раскрывают смысл компетентности следующим образом: это качество человека, завершившего образование определенной ступени, выражающееся в готовности (способности) на его основе к успешной (продуктивной, эффективной) деятельности с учетом ее социальной значимости и социальных рисков, которые могут быть с ней связаны [40]. Следовательно, компетентность характеризует образованность личности, ее способность выполнять определенную профессиональную деятельность. Данная характеристика эффективности деятельности послужила основанием для разработки новых критериев отбора людей на ведущие позиции в обществе, для поощрения повышения качества деятельности специалистов, работников конкретных организаций.

Завершение определенного уровня образования и достижение соответствующих личностных качеств фиксируется обществом через присвоение человеку должной квалификации, ученого или военного звания, ученой степени и т. п.: личность наделяется полномочиями на основе уровня освоенных *компетенций*. С точки зрения обучения компетенции рассматриваются в основном как некий конечный результат образовательного процесса.

Из широкого спектра компетенций выделяются базовые, обеспечивающие продуктивность различных видов деятельности. Совет

Европы (1996 г., Берн) отметил пять базовых компетенций: политическую и социальную, межкультурную, коммуникативную, информационную, персональную. Также выделяют группу социально-личностных компетенций – совокупность компетенций, относящихся к самому человеку как к личности и к взаимодействию личности с социальным окружением (другими людьми, группой и обществом в целом) на основе ее отношения к себе, другим, обществу с учетом особенностей социальной ситуации, социальных норм и окружающих условий [69]. И. А. Зимняя выделяет компетенции, относящиеся к человеку как личности, субъекту деятельности и общения; социальному взаимодействию человека и социальной сферы; профессиональной деятельности человека [41].

Во ФГОС ВПО компетенции оцениваются как элементы результата образования.

По мнению Н. Н. Тулькибаевой, компетенции включают в себя когнитивную (знания, умения, навыки), аффективную (эмоции) и волевую составляющие. Это обобщенная форма разнородных личностных качеств (когнитивных, аффективных, волевых), обеспечивающих выполнение человеком сложных видов практически преобразующих действий и позволяющих ему достигать личностно значимых целей [41].

Как отмечает Э. Ф. Зеер, компетенция – это способность человека мобилизовывать имеющиеся у него знания, умения, опыт и преобразовывать их в результат при выполнении конкретной деятельности [26].

Компетенции тесно связаны с проблемой качества профессионального образования в широком смысле этого слова. Качество образования с точки зрения педагогической науки – это социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества (различных социальных групп) в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности. Фактором, определяющим качество образования, называется высокая компетентность специалиста.

Следовательно, современная ППФП студентов должна быть направлена на повышение качества высшего образования, на достижение высокого уровня компетентности будущих специалистов, способствовать их эффективному профессиональному становлению, опти-

мизировать формирование качеств, важных для реализации компетенций в любой сфере деятельности, т. е. необходима организация физкультурно-спортивной деятельности студентов в рамках компетентного подхода. Сущность компетентного подхода состоит в том, что результаты образования признаются значимыми за пределами системы образования. Это подход, акцентирующий внимание на достижении цели, результатах образования, которые выражают способность человека действовать в различных проблемных ситуациях.

Методика подбора средств ППФП студентов профессионально-педагогического вуза

Качество высшего образования сегодня является важнейшей проблемой. Актуальным становится результат профессиональной подготовки специалистов, который заключается не только во владении определенной совокупностью знаний и умений, но и в развитии соответствующих профессионально важных и социально значимых качеств личности, обеспечивающих мобильность и конкурентоспособность выпускников организаций высшего образования на современном рынке интеллектуального труда. В настоящее время образование выступает практически единственным работоспособным направлением, активно участвующим в формировании личности будущего специалиста, его жизненных идеалов, планов, проектов и определении путей их реализации.

В рамках ФГОС ВПО физическое воспитание студентов должно быть направлено на формирование у них общекультурных и профессиональных компетенций через усвоение знаний и овладение умениями и навыками в сфере физической культуры для направленного использования ее средств в целях сохранения и укрепления здоровья, формирования социально и профессионально важных качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

Организация физкультурно-спортивной деятельности студентов с целью формирования компетенций будущих специалистов позволяет рассматривать физическую культуру как личностно ориентированную профессионально-образовательную дисциплину. Необходимо, чтобы профессиональная направленность образовательно-воспитательного процесса по физической культуре находила отражение во всех

разделах программы по данной дисциплине и выполняла связующую, координирующую и активизирующую функцию. Тогда профессионально-прикладная физическая подготовка студента будет осуществляться на протяжении всего периода обучения [41].

Целью ППФП в вузе является достижение студентом психофизической готовности к будущей трудовой деятельности, которая включает в себя наличие устойчиво сформированных компетенций. С учетом того, что компетенция – это способность мобилизовывать знания, умения, опыт и преобразовывать их в результат при выполнении конкретной деятельности, физкультурно-спортивная деятельность должна быть направлена на формирование **социально и профессионально важных качеств** (СПВК) специалистов, которые обуславливают продуктивность широкого круга видов социально-профессиональной деятельности человека. СПВК должны обеспечивать достаточную профессиональную работоспособность; наличие необходимых резервных физических и психических возможностей организма для своевременной адаптации к быстро меняющимся условиям социально-профессиональной среды, объему и интенсивности трудовой деятельности; способность к полному восстановлению в заданном лимите времени; возможность выполнения профессиональной деятельности на креативном уровне и потребность в этом; готовность к саморазвитию; профессиональное долголетие; сохранение и укрепление профессионального здоровья [27].

Для эффективной организации ППФП в вузе необходимо осуществить анализ будущей профессиональной деятельности студентов:

- выделить основные блоки, соответствующие этапам деятельности;
- выявить основные социально и профессионально важные качества, являющиеся составной частью компетенций, и определить четкие критерии профессиональной подготовленности.

Рассмотрим методику организации ППФП в профессионально-педагогическом вузе.

Функциональный анализ позволяет выделить основные виды деятельности педагога профессионального обучения: образовательную, воспитательную, учебно-методическую, организационно-управленческую и производственно-технологическую [41].

Э. Ф. Зеером и О. Н. Шахматовой определен *состав СПВК педагога профессионального обучения*:

- действенный педагогический гуманизм – присоединение к эмоциональному состоянию учащихся, сопереживание и оказание помощи в преодолении негативных эмоций и субъективных трудностей;
- поливалентная профессионально-технологическая компетентность – социально-экономические и правовые знания, общепрофессиональные знания и умения в области измерения, диагностики, информатики, гигиены и охраны труда;
- социально-коммуникативная компетентность – знания, умения и способности, обеспечивающие личностно ориентированное общение и педагогическую фасилитацию;
- социальный интеллект – способность, определяющая продуктивность взаимодействия с учащимися, а также регулирующая познавательные процессы, связанные с отражением социально-психологических отношений;
- сверхнормативная профессионально-педагогическая активность – готовность к инновационной деятельности и потребность в ней, проявление творческой инициативы, превышение нормативных профессиональных функций и должностных обязанностей;
- социально-психологическая толерантность – терпимость к подростковому образу жизни и поведению, этническим особенностям, эмоциональная устойчивость и самообладание;
- педагогическая рефлексия – качество, позволяющее анализировать собственные поступки, знать самого себя и понимать, как учащиеся отражают личностные реакции и когнитивные представления педагога;
- организованность – способность организовать свою деятельность, профессионально-образовательный процесс и учебную деятельность учащихся; выражается также в самостоятельности, требовательности и волевом самоконтроле;
- социальная ответственность – способность к осуществлению самоконтроля и контроля над взаимодействием с учащимися, прогнозирование и коррекция профессионального становления учащихся;
- сенсомоторные способности – психофизиологические свойства, обеспечивающие продуктивное (качественное и производительное) выполнение производственно-технологических действий и операций [26, 69].

Современный педагог должен быть фасилитатором, т. е. не только выступать как руководитель, но и создавать благоприятные условия для самостоятельного и осмысленного учения, активизируя и стимулируя любознательность и познавательные мотивы учащихся. Под *педагогической фасилитацией* понимается усиление продуктивности образования (обучения, воспитания) и развитие субъектов профессионально-педагогического процесса за счет личности педагога и особого стиля общения. Обучение должно стать средством личностного роста обучаемых и педагогов. По мнению В. Н. Смирнова, фасилитационный подход является наиболее эффективным в организации данного процесса, так как он содействует развитию активной личностной позиции, наиболее полному удовлетворению познавательных, творческих потребностей, самореализации учащихся [40].

В качестве психологических новообразований личности педагога-фасилитатора Н. Е. Эрганова выделяет особенности профессиональной направленности (педагогический гуманизм, ориентация на личность учащегося), выраженные социально и профессионально важные качества (толерантность, уверенность в себе, эмпатия, личностное обаяние, рефлексивность, коммуникативность, нравственное отношение к себе и к другим) [26].

Педагогическая толерантность – профессионально важное качество личности педагога, проявляющееся в способности без раздражения, выраженной враждебности воспринимать и понимать мнения, взгляды учащихся, других людей. Толерантность педагога обеспечивает безопасность проявлений личности обучаемого, способствует формированию у него удовлетворенности от взаимодействия с педагогом и тем самым авансирует его дальнейшее развитие. О. Н. Шахматова выделяет два вида толерантности: конструктивную, основанную на сотрудничестве, кооперации, и деструктивную, отличительной чертой которой является безразличие [69].

Эмпатия – способность человека к сопереживанию и сочувствию другим людям, к пониманию их внутренних состояний.

Рефлексия как психологический феномен представляет собой особую реальность, в рамках которой человек приобретает опыт личностного осмысления своего профессионального опыта. По мнению С. Л. Рубинштейна, рефлексия как бы приостанавливает процесс жизни, дает человеку возможность выйти из нее для занятия позиции над ней

и выработки соответствующего отношения к ней [40]. Ориентация человека на развитие профессиональной деятельности и ее изменение происходит лишь в результате рефлексивного анализа предыдущего опыта. Именно рефлексия как способность личности занять исследовательскую позицию по отношению к своей профессиональной деятельности и к себе как к субъекту позволяет анализировать, осмысливать и оценивать ее эффективность, прогнозировать дальнейшее развитие.

Коммуникативные способности педагога профессионального обучения обеспечивают эффективность педагогической деятельности, представляют собой совокупность устойчивых свойств личности, способствующих приему, усвоению, использованию и передаче информации, которая направлена на обучение и воспитание.

Эффективность профессионально-педагогической деятельности также зависит от уровня развития физических качеств и устойчивости основных психических процессов (память, мышление, внимание).

Таким образом, анализ деятельности педагога профессионального обучения в современных социально-экономических условиях позволил выделить следующие СПВК, необходимые для формирования компетенций:

1) *психофизические качества*: высокий уровень развития физических качеств (выносливость, сила, координация, ловкость, быстрота реакции); устойчивость психических процессов (память, мышление, внимание);

2) *социально значимые качества*: гуманизм, коммуникативность, социальный интеллект, сверхнормативная активность, толерантность, рефлексия, организованность, ответственность, эмпатия, трудолюбие, нравственные и эстетические качества.

Одной из основных задач, которые необходимо решить при организации ППФП будущих специалистов, является профилактика и предупреждение профессиональных заболеваний, травматизма, обеспечение профессионального долголетия. **Профессиональные заболевания** – это заболевания, обусловленные воздействием неблагоприятных факторов производственной среды [65].

Профессия педагога профессионального обучения является интегральной и содержит в себе две равноправные составляющие: педагог и специалист в той отрасли экономики, для которой осуществляется подготовка рабочих кадров. Так, например, профессия педагога профессио-

нального обучения по профилю подготовки «Машиностроение и материалообработка» по классификации Е. А. Климова относится и к группе профессий «человек – человек», и к группе профессий «человек – техника». Поэтому организация профилактики и предупреждения профессиональных заболеваний должна идти в двух направлениях.

Студенты овладевают рабочей профессией на уровне 3–5-го разрядов, работая на токарных, фрезерных и других станках. Обработка деталей сложной конфигурации требует точной координации движений, длительного сосредоточения внимания. Продолжительное пребывание в неизменной рабочей позе может стать причиной нарушения осанки, уплощения стопы, ухудшения кровообращения в нижних конечностях. Поэтому средства ППФП должны быть направлены на развитие силы мышц плечевого пояса, туловища, стопы; совершенствование равновесия в вертикальном положении, координации движений; развитие выносливости; повышение функционального состояния органов зрения.

По мнению Э. Ф. Зеера, Е. А. Климова, А. К. Марковой и др., любая профессия инициирует образование профессиональных деструкций личности, которые могут способствовать развитию профессиональных заболеваний [40].

Профессиональная деструкция – это разрушение, изменение или деформация сложившейся психологической структуры личности в процессе профессионального труда, негативно сказывающиеся на продуктивности труда и взаимодействии с другими участниками этого процесса [55].

Вероятность появления профессиональной деструкции достаточно высока в педагогической сфере, где педагог не только выполняет сложную работу, но и находится в постоянном напряжении, возникающем в процессе общения с обучаемыми.

Существует ряд факторов, детерминирующих развитие профессиональных деструкций, характерных только для педагогической деятельности.

Эмоциональная насыщенность педагогической деятельности приводит к снижению толерантности педагога, к формированию синдрома эмоционального выгорания, который проявляется в повышенной раздражительности, перевозбуждении, тревожности, нервных срывах.

Формирование индивидуального стиля деятельности педагога ведет к снижению уровня профессиональной активности личности, создает условия для стагнации профессионального развития. Возникают

педагогические стереотипы в оценивании учащихся, происходит использование одних и тех же методов преподавания без учета индивидуально-психологических особенностей обучаемых и требований социально-экономической ситуации.

На развитие педагогических деструкций влияет содержание преподаваемого педагогом учебного предмета. Учителя гуманитарного профиля тяготеют к демонстративности поведения, социальному лицемерию. В деятельности педагогов естественно-математического цикла проявляются догматизм, консерватизм, дидактичность.

Различные акцентуации характера педагога могут инициировать развитие профессиональных деструкций. К педагогическим акцентуациям относятся монологичность, демонстративность, индифферентность и др. [26].

Профессиональные деструкции педагогов обуславливают ряд противоречий:

- между требованиями, предъявляемыми профессиональной деятельностью к личности (активность, хорошая память, распределение внимания и т. д.) и психофизическими свойствами, возможностями человека;
- между эмоционально насыщенным содержанием педагогической деятельности и способностью личности к эмоциональной саморегуляции;
- между сформировавшимся стилем индивидуальной деятельности и необходимостью поиска новых способов и приемов педагогической деятельности;
- между необходимостью реализации в деятельности разных педагогических технологий и низким уровнем компетентности педагога;
- между чувством профессиональной усталости, опустошенности, возникающим при длительном выполнении педагогической деятельности, и необходимостью огромных физических и психических усилий в процессе осуществления инновационной деятельности [55].

Выделяют следующие профессиональные деструкции педагогов: профессиональные деформации, выученная беспомощность, профессиональный маргинализм и стагнация.

Задача ППФП в профессионально-педагогическом вузе состоит в развитии у студентов таких СПВК, которые способствуют поиску средств профессионального самосохранения личности. Прогрессивное профессиональное развитие обеспечивается только активной стратегией

поведения педагога. Активная стратегия поведения предполагает проявление инициативы и толерантности, целенаправленность действий, ответственность за принятые решения и поступки, устойчивость эмоционально-волевой сферы. Она характерна для людей с оптимистическим мировоззрением, устойчивой адекватной самооценкой, реалистичным подходом к жизни и сильно выраженной мотивацией достижения [26].

Проведенный анализ профессионально-педагогической деятельности и изучение СПВК личности педагога профессиональной школы позволяют определить средства ППФП, формы организации занятий, квалификационные требования к преподавателям кафедры физического воспитания и материально-техническим условиям вуза. Методика подбора средств ППФП в профессионально-педагогическом вузе представлена на рис. 6.

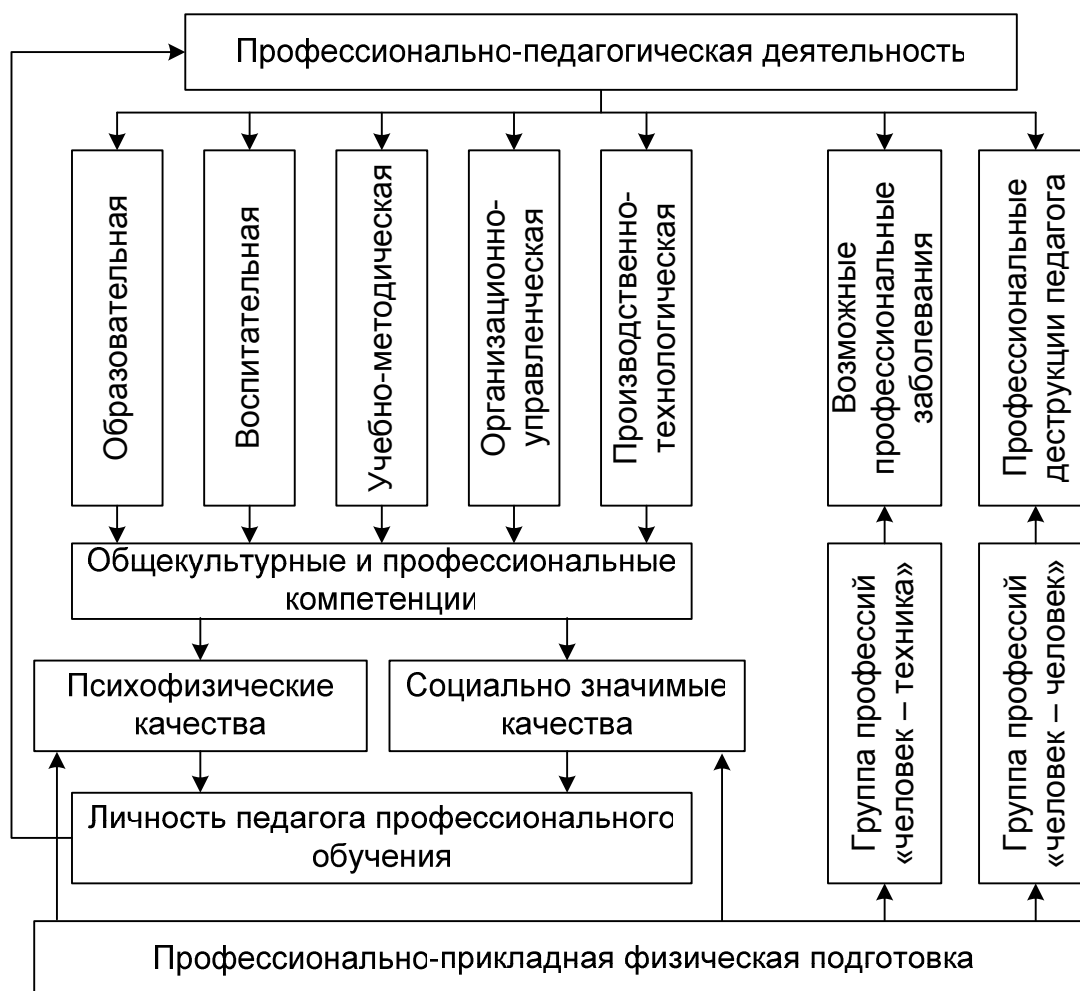


Рис. 6. Методика подбора средств ППФП в профессионально-педагогическом вузе

Таким образом, как показал теоретический анализ научно-методической литературы по проблеме подготовки педагогов профессионального обучения и ФГОС ВПО, физкультурно-спортивная деятельность студентов профессионально-педагогического вуза должна содействовать формированию общекультурных и профессиональных компетенций, что будет проявляться в успешном развитии следующих СПВК: сверхнормативная активность, коммуникативность, организованность, рефлексия, сенсомоторные способности, толерантность, эмоциональная устойчивость. Данные качества обуславливают продуктивность широкого круга видов социально-профессиональной деятельности специалиста, развивают способность студента мобилизовывать и преобразовывать знания, умения и опыт в результат при выполнении профессиональной деятельности. Следовательно, успешное формирование названных СПВК напрямую связано с формированием компетенций будущих педагогов профессионального обучения.

Организация, формы и средства ППФП студентов профессионально-педагогического вуза

Анализируя возможности физкультурно-спортивной деятельности в формировании компетенций будущих специалистов, необходимо выявить наиболее эффективную организацию ППФП студентов профессионально-педагогического вуза, т. е. определить средства ППФП по предложенной выше методике (см. рис. 6) и обозначить оптимальные формы занятий.

Изучение и аналитическое сопоставление социально и профессионально важных качеств, востребованных в профессионально-педагогической деятельности, и качеств, воспитываемых физкультурно-спортивной деятельностью, позволили заключить, что оптимальным средством ППФП студентов профессионально-педагогического вуза являются спортивные игры. Наиболее значимые качества участника спортивных игр и СПВК педагога профессионального обучения представлены в табл. 21.

Спортивные игры – система характерных физических упражнений, которые выполняются в разнообразных вариантах в соответствии с изменяющейся игровой ситуацией и оцениваются по эффективности влияния на организм в целом и по конечному результату двигательных действий.

Таблица 21

**Наиболее значимые качества участника спортивных игр
и СПВК педагога профессионального обучения**

Качество	Характеристика качества	
	в спортивно-игровой деятельности	в профессионально-педагогической деятельности
1	2	3
Организованность	Способность организовывать собственную деятельность, ставить цели, оптимально планировать и организовывать время, умение организовывать деятельность команды	Способность организовать свою деятельность, профессионально-образовательный процесс и учебную деятельность учащихся; проявление самостоятельности, требовательности и волевого самоконтроля
Сверхнормативная активность	Особая форма проявления волевых качеств: инициативности, целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, решительности; применение в ходе игры атакующих и контратакующих действий	Готовность к инновационной деятельности и потребность в ней; проявление творческой инициативы; превышение нормативных профессиональных функций, что предполагает проявление целеустремленности, решительности, самостоятельности
Коммуникативность	Общительность, способность к сотрудничеству в процессе деятельности, признание сильных сторон и положительных качеств другого, умение обеспечить положительную эмоциональную связь, мотивировать других на деятельность	Знания, умения и способности, обеспечивающие личностно ориентированное общение и педагогическую фасилитацию: умение создать атмосферу сотрудничества, положительную эмоциональную связь, признание сильных сторон обучаемых
Рефлексия	Способность эффективно планировать деятельность, корректировать план и действия в ходе ее выполнения, оценивать результат. Характеризуется умением анализировать собственные действия и действия против-	Качество, позволяющее анализировать собственные поступки; планировать профессиональную деятельность; адекватно оценивать себя и понимать, как учащиеся отражают личностные реакции и когнитивные представления

1	2	3
	ника, прогнозировать развитие ситуации, способностью к адекватной самооценке	педагога; корректировать образовательный процесс, прогнозировать его результаты
Сенсомоторные способности	Психофизические качества: выносливость, скоростно-силовые способности, быстрота реакции, координация, критическое мышление, устойчивость внимания	Психофизические качества, обеспечивающие продуктивное выполнение производственно-технологических действий и операций: выносливость, сила, координация, быстрота реакции, устойчивость внимания, оперативная память
Эмоциональная устойчивость	Умение контролировать свое эмоциональное состояние и его проявления. Характеризуется выдержкой, самообладанием и самоконтролем в условиях эмоционального напряжения, утомления и сбивающих факторов	Характеризуется степенью противостояния личности стрессам, эмоциональному напряжению, раздражительности. Внешне выражается в выдержке, самообладании, способности длительно переносить неблагоприятные психические воздействия
Толерантность	Способность пойти на компромисс в межличностных отношениях для решения поставленных задач; уважение противника (предполагает проявление нравственных качеств и недопустимость агрессивного поведения, запрещенного правилами соревнований); способность критически относиться к себе; терпимость к другим	Терпимость к образу жизни и поведению обучаемых, их этническим особенностям, обеспечение равенства субъектов в реализации личностно ориентированного образования, уважение достоинства личности обучаемых, умение воспринимать и понимать их мнения и взгляды

Спортивные игры имеют ряд характерных признаков, отличающих их от других средств физического воспитания:

1) яркая выраженность элементов соперничества и эмоциональности в игровых действиях, что позволяет воспроизводить сложные взаимоотношения между людьми;

2) чрезвычайная изменчивость условий ведения борьбы, выполнения двигательных действий. Игроки должны владеть многообразными способами решения возникающих задач, а сформированные у них качества – отличаться гибкостью, приспособляемостью к изменяющимся условиям;

3) высокие требования к творческой инициативе. Вариативность игровых ситуаций требует активности и самостоятельности в выборе наиболее результативных действий;

4) комплексное проявление разнообразных психофизических качеств. В подавляющем большинстве спортивных игр участники проявляют несколько качеств, причем в самых различных сочетаниях.

Спортивные игры позволяют оптимально развивать психофизические качества участников, формируют их конкурентоспособность, мобильность и коммуникативность – наиболее востребованные качества личности в социальной и профессиональной деятельности [41].

Оптимальный двигательный режим студентов – 8–12 ч в неделю. Для его обеспечения необходимо использовать учебные формы занятий физической культурой (4 ч в неделю в соответствии с требованиями ФГОС ВПО) в сочетании с секционными и самостоятельными занятиями спортивными играми. Такая организация физкультурно-спортивной деятельности будет способствовать оптимизации психофизического здоровья студентов и успешному формированию компетенций будущих педагогов профессионального обучения [46].

Контроль эффективности ППФП студентов

Компетентностный подход в профессиональном образовании предполагает переориентацию на личностно-центрированный характер образования с обязательным использованием практико-ориентированных технологий организации образовательного процесса и мониторинга профессионального развития студентов. Для определения эффективности ППФП студентов в формировании компетенций актуальным становится мониторинг профессионального развития будущих специалистов.

Мониторинг – постоянное наблюдение за каким-либо процессом с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предположениям.

В последнее время термин «мониторинг» активно используется многими науками. В психологии и педагогике понятие «мониторинг» также нашло свое применение. А. С. Белкин определяет мониторинг как непрерывное научно обоснованное диагностико-прогностическое отслеживание образовательного процесса. По мнению Э. Ф. Зеера, мониторинг – процесс отслеживания состояния объекта (системы или сложного явления) с помощью непрерывного или периодически повторяющегося сбора данных, представляющих собой совокупность определенных ключевых показателей [26].

Выделяют ряд аспектов, по которым мониторинг отличается от других близких психолого-педагогических процессов: непрерывность (постоянный сбор данных); диагностичность (наличие модели или критериев, с которыми можно соотнести реальное состояние отслеживаемого объекта, системы); информативность (отслеживание наиболее проблемных показателей и критериев, на основании которых можно сделать вывод об искажениях в отслеживаемых процессах); научность (обоснованность модели и отслеживаемых параметров); обратная связь (информированность объекта мониторинга о результатах, что позволяет вносить коррективы в отслеживаемый процесс) [24].

Мониторинг профессионального развития студентов – это планомерное диагностическое отслеживание профессионально-образовательного процесса. Главным в мониторинге является диагностика динамики профессионального развития обучаемых и внесение коррективов в процесс профессионального образования, т. е. мониторинг включает в себя диагностику, прогнозирование и коррекцию профессионального развития личности и процесса образования.

Э. Ф. Зеер предлагает за основу проектирования мониторинга профессионального развития взять четырехкомпонентную профессионально обусловленную структуру личности [26]. В зависимости от характера профессии (специальности) проектируется профессионально обусловленная структура личности, на основе которой методом экспертной оценки определяются 5–7 наиболее значимых социально и профессионально важных качеств. Они подвергаются мониторингу в течение длительного времени (семестр, учебный год и т. д.). Необходимо отказаться от применения сложных психодиагностических методик. В качестве базовых методов используют текущее наблюдение, метод тестовых ситуаций, экспликацию, опрос, анализ результатов учебно-профессиональной деятельности, тестирование.

Мониторинг развития СПВК студентов в спортивных играх должен осуществляться на протяжении всего периода обучения (с 1-го по 8-й семестр). Контрольные точки мониторинга необходимо выбрать в соответствии с этапами профессионального становления студентов, а также с учетом кризисов профессионального выбора, которые наиболее ярко проявляются после первой сессии и после педагогической практики.

Для оценки уровня сформированности СПВК у студентов необходимо создать группу экспертов из преподавателей вузов по дисциплинам «Физическая культура», «Педагогика», «Психология» и ведущих специалистов в игровых видах спорта.

При определении уровня сформированности СПВК эксперты используют следующие методы: беседа, текущее наблюдение, метод тестовых ситуаций, экспликация, опрос, анализ результатов спортивно-игровой деятельности, тестирование. В основу оценки уровня сформированности СПВК положена традиционная модель, применяемая в современной педагогике при оценивании знаний, умений и навыков обучаемых (табл. 22).

Таблица 22

Оценка уровней сформированности СПВК

Уровень сформированности	Характеристика уровня	Оценка, баллы
Когнитивный	Знание, узнавание	1
Репродуктивный	Воспроизведение, имитация, повторение, описание	2
Трансфертный	Сознательное применение при решении частных, узких задач, частичная интериоризация	3
Креативный	Сознательное применение в любых ситуациях, полная интериоризация	4

Выделяют следующие уровни сформированности СПВК:

- когнитивный (обучаемый знает о существовании данного качества, может узнавать его проявления у других, представляет отдельные параметры этого СПВК);
- репродуктивный (обучаемый может воспроизводить качество, как бы повторять его на внешнем уровне, имитировать, давать подробную описательную характеристику СПВК);

- трансфертный (обучаемый использует СПВК при решении задач, сознательно применяет его в учебно-профессиональных ситуациях, происходит частичная интериоризация);

- креативный (обучаемый может сознательно и бессознательно использовать СПВК в любых жизненных ситуациях, в любой профессиональной деятельности, оно полностью интериоризируется) [24].

Эксперты фиксируют в специальном бланке (табл. 23) частоту проявления того или иного качества, оценивают каждый признак СПВК по четырехбалльной системе и выводят итоговую оценку.

Таблица 23

Бланк оценки уровня сформированности СПВК будущих педагогов профессионального обучения

СПВК и его признаки	Оценка, баллы
1	2
<p><i>Организованность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умение ставить цели 2. Планирование действий в соответствии с целью 3. Выполнение действий по определенной схеме 4. Оптимальная организация времени <p style="text-align: right;">Итого</p>	
<p><i>Рефлексия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умение анализировать собственные действия 2. Умение анализировать действия соперника 3. Умение планировать свои действия с учетом возможностей соперника, его сильных и слабых сторон 4. Умение изменять план действий в соответствии с ситуацией 5. Адекватная самооценка <p style="text-align: right;">Итого</p>	
<p><i>Коммуникативность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общительность 2. Способность признавать сильные стороны другого 3. Способность понимать эмоциональное состояние другого 4. Умение обеспечивать положительную эмоциональную связь 5. Умение мотивировать других на деятельность <p style="text-align: right;">Итого</p>	

1	2
<p><i>Толерантность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уважение партнера по команде 2. Уважение противника 3. Способность к компромиссу 4. Терпимость к поведению и действиям других 5. Способность критически относиться к себе <p style="text-align: right;">Итого</p>	
<p><i>Сверхнормативная активность:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Целеустремленность 2. Настойчивость 3. Инициативность 4. Самостоятельность, независимость 5. Решительность 6. Применение атакующих действий в игровой ситуации 7. Применение контратакующих действий <p style="text-align: right;">Итого</p>	
<p><i>Эмоциональная устойчивость:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выдержка 2. Эмоциональная устойчивость в условиях утомления 3. Эмоциональная устойчивость при воздействии сбивающих факторов 4. Эмоциональная устойчивость при преодолении трудностей <p style="text-align: right;">Итого</p>	
<p><i>Сенсомоторные способности:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выносливость 2. Скоростно-силовые качества 3. Координация 4. Быстрота реакции 5. Внимание <p style="text-align: right;">Итого</p>	

Сравнивая полученные в контрольных точках мониторинга результаты, эксперты смогут определить эффективность спортивных игр в плане формирования СПВК и компетенций будущих педагогов профессионального обучения.

Контрольные вопросы и задания

1. Объясните историческую необходимость направленного использования физических упражнений для подготовки к труду.

2. Дайте определение понятия профессионально-прикладной физической подготовки.
3. Каковы цели и задачи ППФП?
4. Каковы особенности ППФП студентов на современном этапе социально-экономического развития общества?
5. Раскройте понятие «компетенция».
6. Опишите методику подбора средств ППФП студентов.
7. Назовите прикладные виды спорта, используемые в ППФП студентов в профессионально-педагогическом вузе, и формы организации занятий.
8. Охарактеризуйте мониторинг профессионального развития студентов в процессе физкультурно-спортивной деятельности.

Глава 10. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

Взаимосвязь физической культуры и трудовой деятельности человека

Одним из проявлений научно-технической революции является резкое снижение мышечного напряжения в трудовой деятельности человека. Тенденция изменения двигательной активности людей в процессе труда была замечена около 60 лет назад. Резко усиливаясь по мере повышения степени механизации и автоматизации трудовых процессов, эта тенденция приводит, с одной стороны, к значительному сокращению двигательной активности человека, а с другой – к увеличению психоэмоциональной нагрузки людей, занятых во многих отраслях экономики. В этих условиях покой как форма отдыха уже не удовлетворяет потребности организма.

Возникла проблема: как добиться высокой работоспособности и производительности труда без ущерба для здоровья человека, как избавиться от вредного влияния гиподинамии и гипокинезии? Изучая эту проблему, ученые пришли к выводу о необходимости применения физических упражнений с целью профилактики профессионального утомления, более быстрого и качественного отдыха в процессе работы и нормализации деятельности функциональных систем организма человека после работы.

При опоре на достижения науки и передовой опыт предусматривается оптимальное соединение людей и техники в едином производственном процессе, которое обеспечит наиболее эффективное использование трудовых ресурсов и непрерывное повышение производительности труда. Обязательным требованием при этом является содействие укреплению здоровья трудящихся, их разностороннему духовному и физическому развитию, трудовому творчеству и превращению труда в первую жизненную потребность.

Поставленные задачи рассматриваются в экономическом, психофизиологическом, гигиеническом и социально-гуманитарном аспектах.

В *экономическом аспекте* предполагается обеспечение экономики и рационального использования материальных и других трудо-

вых ресурсов, рост производительности и эффективности труда путем сокращения и ликвидации неоправданных потерь времени, внедрение передовых методов труда, лучшее использование рабочей силы, ликвидация простоев машин и оборудования, повышение степени их эксплуатации, сокращение сроков освоения мощностей и т. д.

Психофизиологический и гигиенический аспекты касаются создания на производстве наиболее благоприятных условий для нормального функционирования и воспроизводства рабочей силы, сохранения и укрепления здоровья, улучшения естественных предпосылок работоспособности трудящихся.

Социально-гуманитарный аспект предусматривает оптимизацию процесса и условий производства, направленную на постоянный рост культурно-технического уровня трудящихся, их разностороннее развитие, расцвет трудового творчества, повышение привлекательности труда и превращение его в первую жизненную необходимость.

Внедрение физической культуры в профессиональную деятельность имеет, таким образом, существенное социально-экономическое значение. Оно определяется прежде всего ролью физической культуры как главного фактора достижения физической подготовленности, повышения общей работоспособности и укрепления здоровья человека. В результате органического включения физической культуры в процесс труда, как показывают многочисленные факты, существенно возрастает его производительность, уменьшается число дней нетрудоспособности по болезни, увеличивается трудовое долголетие, возрастает трудовая и общественная активность работающих, формируется сознательное, творческое отношение к труду и повышается трудовая дисциплина.

Показательны и результаты социологических исследований роли физической культуры на производстве в морально-психологическом аспекте. Производственная гимнастика положительно влияет не только на повышение производительности труда и снижение заболеваемости, но и на трудовую дисциплину, способствует формированию атмосферы товарищества и доброжелательных взаимоотношений в трудовом коллективе.

Раскрывая роль физической культуры в оптимизации трудовой деятельности, надо иметь в виду ряд прямых и косвенных зависимостей, связывающих физическую культуру и труд:

1. Любой трудовой процесс имеет фазу вработывания, а при достаточно большой продолжительности и напряженности – и фазу сни-

жения оперативной работоспособности. Факторы физической культуры ускоряют вработывание, уменьшают или исключают снижение оперативной работоспособности и производительности труда, способствуют быстрому восстановлению затраченной в процессе труда нервной и мышечной энергии.

2. Многие современные виды труда характеризуются малой мышечной активностью (гиподинамией) или относительно односторонними требованиями к функциональным возможностям организма. Факторы физической культуры позволяют предупредить отклонения в физическом состоянии и развитии, которые могут возникнуть в силу данных особенностей труда.

3. В современном производстве не исключены пока еще все условия, создающие возможность профессиональных заболеваний и травм. Факторы физической культуры позволяют значительно уменьшить их вероятность.

4. Ряд видов труда требует специальной физической подготовленности, которая может быть обеспечена лишь специфическими средствами и методами физической подготовки.

5. Очевидно, нет такого вида трудовой деятельности, успешность которого хотя бы косвенно не зависела от общей физической подготовленности и крепкого здоровья, приобретаемых в результате рационального использования факторов физической культуры.

Все это характеризует теснейшие связи физической культуры и труда и указывает на основные направления, по которым реализуются эти связи.

Производственная физическая культура

Производственная физическая культура (ПФК) – целенаправленная, методически обоснованная система физических упражнений, профессионально-прикладных, оздоровительно-спортивных мероприятий, задачами которой являются повышение и устойчивое сохранение дееспособности человека в общественном производстве, готовности успешно выполнять определенную трудовую деятельность, обусловленную особенностями и требованиями конкретного рабочего места.

В основе изучения гимнастики на производстве лежат исследования основателя отечественной физиологии И. М. Сеченова, советских ученых, разработавших теоретические основы активного отдыха

(переключение с одной формы деятельности на другую), получившие к настоящему времени признание во всем мире [64].

Опыт, который провел на себе И. М. Сеченов, заключался в следующем. Он исследовал периоды работы и отдыха правой и левой руки. В первом варианте сначала работала правая рука до утомления, затем следовал перерыв – отдых в течение 5 мин, после чего правая рука возобновляла работу. Во втором варианте после работы правой руки до утомления включалась на 5 мин в работу левая рука, а затем возобновляла работу правая рука. Регистрируя на специальном аппарате работоспособность мышц правой руки и ее восстановление в различных условиях отдыха, ученый пришел к выводу, что отдых в процессе трудовой деятельности должен сводиться не к полному покою, а к смене деятельности. Открытие И. М. Сеченова показало, что покой как форма отдыха полностью не удовлетворяет потребности организма в процессе деятельности.

Производственная гимнастика как форма активного отдыха представляет собой систему физических упражнений, которая применяется в режиме рабочего дня с целью:

- 1) более быстрой настройки систем и функций организма на предстоящую работу;
- 2) повышения эффективности отдыха в процессе труда;
- 3) повышения работоспособности и производительности труда;
- 4) профилактики заболеваний и производственного травматизма;
- 5) восстановления двигательных качеств, умений и навыков;
- 6) приобщения трудящихся к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Физиологический механизм активного отдыха объясняется следующим. Включение в деятельность мышц, не участвовавших в процессе труда, приводит к возникновению в соответствующих центрах очага возбуждения, который в силу одновременной отрицательной индукции еще более углубляет тормозной процесс в центрах утомленных ранее мышц. Само по себе торможение не только охраняет нервные клетки от функционального истощения, но и активно стимулирует течение восстановительных процессов. Поэтому усиление тормозного процесса в центрах утомленного ранее участка рассматривается как средство более быстрого восстановления израсходованной энергии в клетках большого мозга.

Положительный эффект активного отдыха возникает лишь в определенных случаях, не однозначных с физиологической точки зрения для различных лиц в зависимости от возраста, функционального опыта и др. Однако с достаточной определенностью можно выделить условия, необходимые для проявления эффекта активного отдыха. Если утомление не выражается как-либо внешними признаками, сохраняется высокая работоспособность, то такого рода фон малоблагоприятен для проявления эффекта активного отдыха. Иначе говоря, основная (производственная) деятельность в развитии эффекта активного отдыха имеет решающее значение.

Пассивный отдых оказывается малоэффективным в борьбе с развивающимся утомлением, особенно для лиц, занятых умственным трудом, так как в период кратковременного пассивного отдыха в коре большого мозга в силу инертности физиологических процессов определенное время продолжается обработка информации. При выполнении трудового процесса в условиях значительного психоэмоционального напряжения в каждый момент из общего объема поступающей информации обрабатывается лишь наиболее необходимая часть ее. Определенное количество второстепенной информации по мере прохождения по многочисленным воспринимающим каналам задерживается на разных уровнях ЦНС.

Формы, методы и средства производственной физической культуры

Рассматривая место физической культуры в системе профессиональной деятельности, можно выделить три сферы ее целесообразного использования:

- 1) непосредственно в рамках трудового процесса;
- 2) в связи с процессом труда (на производстве), но вне его рамок;
- 3) вне производства, но в связи с его требованиями (в системе профессионально-прикладной подготовки, широких физкультурно-реабилитационных мер и т. д.).

Первые две сферы составляют производственную физическую культуру в прямом смысле этого понятия, а третья является как бы переходной, связывающей производственную и другие формы физической культуры.

Производственная физическая культура в рабочее время

Непосредственно в процессе труда находят применение лишь такие факторы физической культуры и методы их использования, которые содействуют повышению производительности и эффективности труда. То же относится к нормированию физических нагрузок, связанных с физической культурой в процессе труда: оправданными являются только такие нагрузки, которые способствуют оптимизации трудового процесса. Поэтому выбор средств и методов физической культуры и порядок их использования в трудовом процессе в наибольшей мере зависят от его особенностей.

В рабочее время ПФК реализуется через производственную гимнастику. *Производственная гимнастика* – это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня для повышения общей и профессиональной работоспособности, а также с целью профилактики заболеваний и восстановления организма.

Задача производственной физкультуры – возобновление рабочего стереотипа в начале рабочей смены и сохранение его максимально продолжительное время в течение рабочего дня.

Видами (формами) производственной гимнастики являются вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.

При построении комплексов упражнений необходимо учитывать:

- 1) рабочую позу (стоя или сидя), положение туловища (согнутое или прямое, свободное или напряженное);
- 2) рабочие движения (скорость движений – быстрые или медленные, их амплитуда, симметричность или асимметричность, однообразие или разнообразие, степень напряженности);
- 3) характер трудовой деятельности (нагрузка на органы чувств, психическая и нервно-мышечная нагрузка, сложность и интенсивность мыслительных процессов, эмоциональная нагрузка, необходимая точность и повторяемость движений, монотонность труда);
- 4) степень и характер усталости по субъективным показателям (рассеянное внимание, головная боль, ощущение болей в мышцах, раздражительность);
- 5) возможные отклонения в состоянии здоровья, требующие индивидуального подхода при составлении комплексов производственной гимнастики;

б) санитарно-гигиеническое состояние места занятий (обычно комплексы проводятся на рабочих местах).

Вводная гимнастика. Она проводится непосредственно перед работой (в начале рабочего дня, а в определенных случаях и в начале его второй половины, после обеденного перерыва) для сокращения периода вработывания, скорейшего достижения высоких показателей работоспособности. Продолжительность вводной гимнастики – 5–7 мин. Несмотря на это, она может, согласно исследовательским данным (Б. А. Душков, Н. Б. Никулин и др.), на треть и более сокращать фазу вработывания и вместе с тем существенно увеличивать последующую фазу высоких показателей работоспособности [30].

Вводная гимнастика состоит чаще всего из 6–8 упражнений, воздействующих на основные мышечные группы и активизирующих вегетативные функции (табл. 24). Согласно закономерностям вработывания, некоторые из упражнений должны, особенно в заключительной части комплекса, моделировать трудовые действия, т. е. приближенно воссоздавать их особенности, в частности элементы координации, темп и ритм движений (если трудовая деятельность имеет двигательную основу для приведения в действие рабочего динамического стереотипа). То же относится к факторам психической настройки. Ей могут способствовать идеомоторные, психорегулирующие упражнения и соответственно подобранное музыкальное сопровождение.

Таблица 24

Комплекс упражнений вводной гимнастики

№ п/п	Содержание упражнения	Характер и способ выполнения	Продолжительность выполнения, количество повторений	Темп
1	2	3	4	5
1	Ходьба на месте	Высоко поднимая колени	15–30 с	Средний
2	И. п. – о. с., руки согнуты перед грудью; 1, 2 – пружинящие движения рук назад; 3, 4 – то же прямыми руками	Дыхание равномерное	6–8 раз	Быстрый

Окончание табл. 24

1	2	3	4	5
3	И. п. – о.с.; 1, 2 – наклон головы влево; 3, 4 – наклон головы вправо	Движения плавные, дыхание не задерживать	12–16 раз	Медленный
4	И. п. – о. с., руки на поясе; 1 – выпад левой; 2 – и. п.; 3 – выпад правой; 4 – и. п.	Выпады глубокие, дыхание ровное	6–8 раз	Средний
5	И. п.– широкая стойка; 1, 2 – пружинящие наклоны к левой ноге; 3, 4 – то же к правой	Дыхание ровное	8–10 раз	Быстрый
6	И. п. – о. с., руки на поясе; 1, 2, 3 – пружинящие повороты налево; 4 – и. п.; 5, 6, 7 – пружинящие повороты направо; 8 – и. п.	Дыхание не задерживать, спину держать прямо	6–8 раз	Средний

Физкультурные паузы. Они проводятся для активизации текущего восстановления работоспособности по механизму активного отдыха. Их число и периодичность зависят от особенностей трудового процесса, прежде всего от его напряженности (первую паузу при умеренной напряженности труда вводят обычно спустя 2–3 ч после начала рабочего дня, а последнюю – за 2–2,5 ч до его окончания). Во время физкультурной паузы (продолжительность – 10–15 мин) выполняется обычно 5–7 упражнений (табл. 25), которые могут вызвать эффект восстановления работоспособности в результате переключения – смены характера деятельности или чередования работы различных звеньев двигательного аппарата. Даже простое чередование различных видов деятельности служит мощным фактором поддержания высокой работоспособности и жизненного тонуса. Этот эффект бывает особенно значительным при оптимальном содержании физкультурных пауз и введении их в момент появления первых признаков утомления.

Согласно закономерностям активного отдыха часть упражнений в физкультурных паузах должна иметь подчеркнуто контрастный характер по отношению к трудовым действиям. Например, для работников тяжелого физического труда рекомендуются упражнения с выраженными моментами мышечного расслабления, упражнения на растягивание и дыхательные упражнения, причем общий уровень их ин-

тенсивности должен быть сравнительно невелик. Для работников умственного труда рекомендуются довольно интенсивные упражнения, вынуждающие активно функционировать основные мышечные группы. Вместе с тем в заключительной части физкультурной паузы, как и во вводной гимнастике, должны быть представлены упражнения, настраивающие на трудовые действия. Общая динамика физической нагрузки во время физкультурной паузы во всех случаях, когда трудовые действия не относятся к тяжелому физическому труду, характеризуется постепенным нарастанием с максимумом в середине паузы и последующим снижением. У работников же тяжелого физического труда физкультурная пауза отличается на протяжении большей своей части невысокой физической нагрузкой и лишь некоторым ее повышением в заключительной части.

Таблица 25

Комплекс упражнений физкультурной паузы,
регулирующих мышечный тонус

№ п/п	Содержание упражнения	Характер и способ выполнения	Количество повторений	Темп
1	2	3	4	5
1	И. п. – о. с., руки на поясе большими пальцами вперед. Расслабить мышцы плечевого пояса. Локти подать слегка вперед, немного округлить спину, голову наклонить, удерживать положение	Движения простые по координации, заканчиваются расслаблением мышц верхних конечностей и туловища. Дыхание равномерное	8–10 раз	Медленный
2	И. п. – о. с.; 1 – руки в стороны, ладони вперед, пальцы врозь, руки напряженно потянуть в стороны; 2 – ослабить напряжение мышц, слегка наклониться вперед; 3–4 – уронить руки, встряхнуть расслабленными кистями; и. п.	Движения динамичные. Дыхание глубокое, спокойное	2–3 раза	Медленный

Окончание табл. 25

1	2	3	4	5
3	И. п. – сидя в расслабленном состоянии; 1–2 – руки в стороны, втянув голову в плечи; 3–4 – уронить руки; и. п.	Движения простые по координации, заканчиваются расслаблением мышц спины и верхних конечностей	6–8 раз	Медленный
4	И. п. – сидя, положив одну ногу на другую, руки на поясе. Выполнить 8 круговых движений ступней в одну сторону, столько же в другую. Встряхнуть 2–3 раза расслабленной голенью. То же другой ногой	Движения комбинированные, выполняются с широкой амплитудой. Дыхание равномерное	12–16 раз	Медленный
5	И. п. – о. с.; 1–2 – движением назад руки вверх, потянуться за руками; 3–4 – слегка наклонить туловище вперед, расслабив мышцы плечевого пояса и рук, уронить руки и встряхнуть ими	Движения комбинированные. Следить за полным выдохом	6–8 раз	Медленный
6	И. п. – стойка ноги врозь. Расслабить мышцы плечевого пояса и рук. Выполнить повороты туловища направо и налево со свободно висющими руками	Движения динамичные, простые по координации. Мышцы верхних конечностей и туловища расслаблены. Дыхание равномерное	12–16 раз	Постепенно увеличивающийся

Физкультурная минутка. Это наиболее индивидуализированная форма кратковременной физкультурной паузы продолжительностью 1–3 мин. За это время выполняется обычно 2–3 упражнения, преимущественно на расслабление. Число и периодичность физкультминуток в трудовом процессе зависят от его особенностей. Причем физкультминутки вводятся не вместо физкультурных пауз, а в дополнение к ним при появлении начальных признаков утомления. Физкультминутки с успехом применяются, когда по условиям организации труда и его технологии невозможно сделать организованный перерыв для активного отдыха, т. е. в тех случаях, когда нельзя останавливать оборудование, нарушать общий ритм работы, отвлекать надолго внимание работающего. Физкультминутка может быть использована в индивидуальном порядке непосредственно на рабочем месте. Работающий человек имеет возможность вы-

полнять физические упражнения именно тогда, когда он ощущает потребность в кратковременном отдыхе в соответствии со спецификой утомления в данный момент. Для быстрого снятия зрительного утомления рекомендуется выполнить пальминг.

Различают физкультминутки общего и локального воздействия. Последние направлены на обеспечение отдыха тех анализаторов или мышечных групп, в которых ощущается усталость. В комплекс физкультминуток могут включаться приемы самомассажа.

Полезно выполнение пальцевого массажа точек акупунктуры (приемы традиционного китайского массажа «цзинло»): производится надавливание на точку у переносицы, на точки в области висков, на точки под глазами, на точки за ушами. Продолжительность надавливания – от 3 до 5 с на каждую точку. Затем следует посидеть с закрытыми глазами.

Поскольку утомление в разные периоды работы локализуется в различных системах организма, рекомендуется проводить 3–5 физкультминуток в течение смены (табл. 26).

Таблица 26

Комплекс упражнений физкультминутки

№ п/п	Содержание упражнения	Характер и способ выполнения	Количество повторений	Темп
1	И. п. – о. с.; 1–3 – руки за голову, локти развести, прогнуться, сделать вдох, задержать напряжение 3–5 с; 4 – свести локти, наклонить голову вперед и опустить руки, расслабив плечи, сделать выдох	Выполнять спокойно	4–6 раз	Медленный
2	И. п. – ноги на ширине плеч, руки – правая вверх, левая сзади, кисти в кулак; 1–10 – быстро менять положение рук	Дыхание не задерживать	2–3 раза	Средний
3	И. п. – стоя, придерживаясь за опору, или сидя, голова прямо; 1 – отвести голову назад; 2 – наклонить ее назад; 3 – выпрямить голову; 4 – вытянуть подбородок сильно вперед	Дыхание равномерное	4–6 раз	Медленный

Микропаузы. В последние годы наряду с физкультминутками стали проводить по ходу трудового процесса микропаузы восстановительного и профилактического характера. В них входят чаще всего отдельные, преимущественно локальные, движения с элементами мышечного напряжения и расслабления, потряхивание конечностями и смена поз (например, при работе на конвейере, включающей мелкие движения рук и длительную фиксацию рабочей позы), а также кратковременные водные процедуры (умывание, полоскание рук в теплой ванночке) и другие восстановительные операции, на которые отводится всего 20–30 с (каждый раз). Микропаузы могут служить одной из полезных вспомогательных форм производственной физической культуры [38].

При продолжительной напряженной умственной работе рекомендуется через каждые 30–60 мин выполнять позотонические упражнения, через каждые 2 ч проводить динамические упражнения, например бег на месте с глубоким ритмичным дыханием.

Время проведения микропауз и физкультминуток определяется самим работающим (по субъективным ощущениям). На протяжении рабочего дня они могут проводиться многократно по мере необходимости наряду с другими типовыми формами производственной гимнастики (табл. 27).

Таблица 27

Комплекс упражнений микропаузы,
активизирующих кровообращение

№ п/п	Содержание упражнения	Характер и способ выполнения	Количество повторений	Темп
1	2	3	4	5
1	Стоя у опоры, 8–10 раз подняться высоко на носки, лодыжки вместе. Затем каждую ногу, согнув в колене, расслабленно встряхнуть	Движения простые по координации. Дыхание ритмичное	3–4 раза	Средний
2	И. п – сидя. Быстро потереть ладони друг о друга (5–10 с), пока они не станут теплыми. Положить теплые ладони на закрытые глаза. Расслабить брови. На выдохе представить себе, как усталость и напряжение глаз исчезают	Дыхание ровное и свободное. Локти упираются в стол, спина прямая	10 раз	Средний

1	2	3	4	5
3	И. п. – сидя, руки на столе. Надавливать на поверхность рабочего стола выпрямленными пальцами. Напряжение удерживать 5–10 с. Затем сжать кисти в кулаки	Движения простые по координации. С последующим расслаблением конечностей	2–3 раза	Средний

Комплексное использование средств ПФК в рабочее время позволяет значительно снижать физическое и психическое утомление и поддерживать работоспособность в течение длительного времени. Один из принципов использования всех форм производственной гимнастики заключается в сочетании их с другими факторами повышения работоспособности, производительности труда и укрепления здоровья трудящихся: общегигиеническими, психогигиеническими, инженерно-психологическими и др. Речь идет, в частности, об аэрации (управляемой вентиляции, создающей комфортную воздушную среду в рабочем помещении), аэроионизации (насыщении воздуха рабочего помещения отрицательно заряженными ионами), ультрафиолетовом облучении, водных процедурах (обтирании, душе, локальных ваннах и т. д.), специализированном массаже, функциональной музыке (специально подобранном музыкальном сопровождении, способствующем формированию нужного темпа, ритма движений и вызывающем позитивные эмоции), психорегулирующих упражнениях. Сочетание этих факторов с производственной гимнастикой существенно увеличивает ее эффективность. И дело здесь не только в том, что создаются гигиенически нормальные внешние условия для выполнения физических упражнений; одновременно происходит как бы взаимное наложение эффекта различных факторов, благодаря чему усиливается воздействие каждого из них.

Физическая культура на производстве вне рамок процесса труда

Непосредственно в процессе труда существуют довольно жесткие ограничения для использования всего многообразия факторов физической культуры. Гораздо большие возможности в этом отношении

имеются в дорабочее, послерабочее время и во время обеденного перерыва, если он достаточно продолжителен.

Ряд факторов физической культуры, которые могут быть применены в *дорабочее время* с пользой для последующего труда и здоровья работающих, пока не получил широкого распространения на производстве, если не считать вводной гимнастики. Это объясняется как организационными причинами, так и недостаточной разработанностью методики производственной физической культуры в данном ее разделе.

Целесообразно использование факторов физической культуры во время *обеденного перерыва*. При его значительной продолжительности (около часа) и хорошо организованном обеде, занимающем не более половины этого времени, с большой пользой может быть выполнен ряд физических упражнений, направленных на активизацию восстановительных процессов и общую оптимизацию состояния организма. С этой целью применяются, в частности, прогулочная ходьба, непродолжительные игры и развлечения спортивного характера, не связанные с большой нагрузкой (например, настольный теннис, бадминтон), ближе к концу перерыва – гимнастические упражнения общего и специализированного воздействия. В сочетании с гигиеническими факторами и факторами естественной среды они играют немаловажную роль в создании оптимальных условий труда и оздоровлении.

Все шире используются компоненты физической культуры с восстановительной, корригирующей и общеоздоровительной направленностью в *послерабочее время* (как правило, вскоре после работы). Особенно существенную роль они играют в тех случаях, когда трудовая деятельность протекает в экстремальных или неблагоприятных условиях производственной среды (производственные шумы, вибрация, перегревание, переохлаждение, чрезмерная нагрузка на зрительный и другие анализаторы и т. д.).

В последние годы повышенное внимание уделяют подбору специализированных комплексов упражнений, которые составляются с учетом особенностей трудовой деятельности и ее условий. Например, для борьбы с вредными последствиями производственных шумов практикуют сеансы неинтенсивных ритмичных упражнений, выполняемых в изолированных от шума помещениях в сопровождении негромкой мелодичной музыки; для профилактики вибрационной болезни – гим-

настические упражнения, избирательно направленные на развитие определенных мышечных групп, локальные упражнения с подчеркнутыми моментами напряжения и расслабления, а также упражнения с повышенными требованиями к целостной координации движений.

В послерабочее время особенно широко применяются физические упражнения в комплексе с гигиеническими, физиотерапевтическими и другими факторами восстановления и профилактики: сауной, восстановительным душем и другими гидропроцедурами, восстановительным массажем, сеансами психорегуляции, ультрафиолетовым облучением и т. д.

Нагрузка в процессе физкультурных занятий после работы лимитируется менее жестко, чем в течение рабочего дня. Однако это не значит, конечно, что нет вообще никаких ограничений. Кроме общих правил ее нормирования надо принимать в расчет последствие рабочей нагрузки, а также необходимость гарантировать полноценное восстановление работоспособности к началу следующего рабочего дня (для представителей отдельных профессий такие нормы определены). Это обстоятельство, к сожалению, далеко не всегда правильно понимается, в связи с чем даже в специальной литературе подчас появляются рекомендации по поводу «должных» величин тренировочных и соревновательных нагрузок в свободное от работы время, которые никак не могут обеспечить полноценного восстановления работоспособности, а следовательно, противоречат требованиям высокой производительности труда. Отсюда вытекает проблема оптимального нормирования всех после рабочих нагрузок, влияющих на динамику трудовой работоспособности, – проблема, которая ждет своего углубленного решения.

Таким образом, физическая культура на производстве вне рамок процесса труда включает в себя:

- 1) утреннюю гигиеническую гимнастику;
- 2) утренние или вечерние специально направленные занятия физическими упражнениями;
- 3) краткие занятия физическими упражнениями в обеденный перерыв;
- 4) попутную тренировку;
- 5) физкультурно-спортивные занятия с целью активного отдыха и повышения функциональных возможностей;

- 6) оздоровительно-восстановительные процедуры и реабилитацию после работы;
- 7) профессионально-прикладную физическую подготовку.

Основы методики подбора упражнений и составления комплексов различных видов производственной гимнастики

Практическое применение активного отдыха в форме производственной гимнастики показало, что улучшению условий труда наиболее способствует использование специальных комплексов вводной гимнастики, физкультурных пауз, физкультурных минуток и физкультурных микропауз, способных обеспечить высокую работоспособность человека. Ученые, специалисты-практики уже много раз убеждались в том, что там, где комплексы производственной гимнастики составлены без учета общих закономерностей и конкретных особенностей различных видов труда, пользы от них мало. Только комплексы, составленные на основе тщательного анализа характера труда категории работающих, для которых они создаются, могут гарантировать успех. В связи с этим первостепенное значение приобретает изучение рабочей позы и движений, характера труда (однообразный или разнообразный), особенностей нагрузки (психическая, нервно-мышечная или нагрузка на анализаторы), степени и характера утомления, динамики работоспособности в разные смены, санитарно-гигиенических условий труда и т. д. Немаловажное значение имеют очередность упражнений в комплексе, их доступность для выполнения и дозировка, а также время выполнения в различные смены. Кроме того, методика проведения занятий должна соответствовать возрасту, полу, уровню физического развития и степени подготовленности занимающихся.

В классификации, разработанной Ф. Т. Ткачевым, профессии объединены в 15 групп [3].

Первая группа включает в себя представителей профессий, чей труд характеризуется высокой точностью и координацией движений, напряжением внимания и зрительного анализатора, выполнением рабочих операций в положении стоя с небольшим мышечным напряжением (токари, фрезеровщики, револьверщики, сверловщики и т. п.).

Во вторую группу входят представители профессий, труд которых характеризуется различной степенью мышечного напряжения, вы-

сокой подвижностью нервных процессов, напряжением внимания, зрительного и двигательного анализаторов, ярко выраженной монотонностью, выполнением производственных операций в строго определенной последовательности в положении сидя или стоя. В зависимости от выполняемых операций поза стоя может быть неподвижной и с передвижением в зоне рабочего места. Эту группу составляют в основном работники конвейера и потока. В зависимости от тяжести и напряженности труда конвейерные виды работ подразделяются на четыре подгруппы:

1) нервно-напряженный и в то же время физически легкий труд (рабочие по сборке мельчайших механизмов);

2) труд физически легкий, требующий среднего нервного напряжения (сборщики мелких изделий, швеи-мотористки и др.);

3) труд физически тяжелый, требующий среднего нервного напряжения (сборщики моторов автомашин и т. д.);

4) труд физически тяжелый и одновременно нервно-напряженный (рабочие, выполняющие станочную обработку головок швейных машин, сборку грузовых автомобилей и т. д.).

Третья группа объединяет представителей профессий, труд которых требует большого нервного напряжения, устойчивого внимания, высокой скорости выполнения однообразных, простых, часто повторяющихся операций. Производственные операции выполняются в положении стоя на месте или в движении без особого мышечного напряжения в условиях воздействия сильного шума. К этой группе относятся ткачихи, прядильщицы, тростильщицы и др.

Четвертая группа – это представители профессий, чей труд характеризуется постоянным напряжением внимания, умеренным умственным и значительным нервно-эмоциональным напряжением, выполнением производственных операций стоя с ограниченным перемещением на рабочем месте, разнообразием двигательных действий руками без значительного физического напряжения. К этой группе относятся работники торговли и сферы обслуживания.

Пятая группа объединяет представителей профессий, чей труд характеризуется концентрацией внимания, напряжением зрительного анализатора, выполнением множества разнообразных двигательных действий руками и ногами ограниченной амплитуды с преобладанием элементов статического напряжения в вынужденной рабочей позе си-

дя в условиях воздействия сильного шума и вибрации. К этой группе относятся трактористы, бульдозеристы, комбайнеры, водители трубоукладчиков, дорожно-строительных машин и др.

В шестую группу включены представители профессий, труд которых характеризуется выполнением действий, связанных с постоянным напряжением анализаторных систем, высокой нервно-эмоциональной и нервно-психической нагрузкой, быстрыми ответными реакциями на различные внезапные раздражители, в положении сидя в ограниченном пространстве. К ним относятся летчики, водители автомобилей, локомотивов, тепловозов, электровозов, трамваев, троллейбусов, поездов метрополитена и др.

Седьмую группу составляют представители профессий, требующих значительного мышечного напряжения, выполнения работы в положении стоя в цехах с высокой температурой, повышенной загазованностью и запыленностью. К ним относятся горновые, сталевары, прокатчики, кузнецы свободнойковки, штамповщики на горячей штамповке, их подручные и др. Для данной категории работников рекомендуется проведение оздоровительно-профилактической гимнастики после работы.

Восьмая группа объединяет представителей профессий, чей труд характеризуется вынужденно неудобной рабочей позой, разнообразием двигательных действий, значительным мышечным напряжением, большим расходом энергии, выполнением работы в неблагоприятных гигиенических и метеорологических условиях. К ним относятся подземные рабочие предприятий горнорудной и угольной промышленности.

Девятая группа состоит из представителей профессий, труд которых характеризуется работой в вынужденной позе с умеренным мышечным напряжением (преимущественно статического характера), высокой точностью выполнения действий, большим напряжением зрительного анализатора и неблагоприятными микрогигиеническими условиями. К ним относятся газо- и электросварщики.

Десятая группа объединяет представителей профессий физического труда, характеризующегося однообразием рабочих движений, выполняемых в положении стоя, и отличающегося значительным мышечным напряжением динамического и статического характера. К ним относятся строительные рабочие, бурильщики, лесорубы, грузчики, носильщики, рабочие по ремонту шоссейных дорог, железнодорожных путей и др.

В *одиннадцатую группу* входят представители профессий, чей труд характеризуется ограниченной подвижностью, рабочей позой сидя и стоя, выполнением большого количества мелких высокодифференцированных движений руками, значительной концентрацией внимания и напряжением зрительного анализатора. К ним относятся сборщики и наладчики мелких станков и автоматов, слесари-лекальщики, наборщики, раскройщики обуви и кожгалантерейных изделий, контролеры-сортировщики печатной продукции, намотчицы, изолирующие и укладчицы электромоторов.

Двенадцатая группа включает в себя представителей профессий, требующих при работе вынужденной позы (сидя и стоя), крайне ограниченных двигательных действий, очень высокой концентрации внимания, мгновенного реагирования на определенные сигналы, умственного и нервно-эмоционального напряжения различной степени. К ним относятся работники диспетчерско-операторских служб, режиссеры студий телевидения и их ассистенты, операторы и диспетчеры пультов управлений, дежурные и операторы метрополитена и т. д.

Тринадцатая группа объединяет представителей профессий, орудием труда которых являются вибрирующие агрегаты и инструменты. К ним относятся обрубщики, клепальщики, формовщики, трамбовщики и др.

Четырнадцатая группа состоит из представителей профессий, чей трудовой процесс связан с повышенным напряжением внимания, зрительного и двигательного анализаторов, большой точностью движений, выполняемых на различной высоте и при ограниченной площади опоры в положении стоя, реже сидя. К ним относятся монтажники строительных конструкций, монтажники-высотники, монтажники линий электропередач и т. д.

Пятнадцатая группа – это представители профессий, требующих умственного напряжения различной степени, однообразия рабочей позы (сидя) и крайне ограниченной двигательной активности. К ним относятся корректоры, стенографисты, вычислители в системе механизированного учета, конструкторы, инженеры, техники, ученые и другие творческие работники.

Таким образом, выбор видов производственной гимнастики зависит от особенностей организации труда, его характера, динамики работоспособности, индивидуальных особенностей занимающихся.

Требования, предъявляемые работодателями к физическому состоянию работников

Оценив значение физической культуры в жизни человека и установив, почему нужно заниматься физическими упражнениями и спортом, перейдем к выяснению причин, по которым некоторые работодатели предъявляют к своим работникам требования относительно их физического состояния, что и объясняет значение физической культуры в профессиональной деятельности.

Прежде всего определим, какие требования предъявляют работодатели к потенциальным работникам. Конечно они ждут от них проявления высоких профессиональных качеств, но не только этого. Разве нужен работодателям физически слабый работник, часто страдающий различными заболеваниями, плохо переносящий всевозможные нагрузки, которыми полна сегодняшняя жизнь? Конечно, работодателю нужен здоровый, физически подготовленный работник, который не боится трудностей и успешно справляется с различными нагрузками, так как имеет хорошую физическую форму.

Какими же причинами обусловлены такие требования к физическому состоянию работников со стороны работодателей? Возрастание темпов научно-технического прогресса приводит, безусловно, к облегчению человеческого труда, однако он вносит дополнительные трудности в нашу жизнь, создавая новые формы и виды труда, хотя и более автоматизированного и механизированного, но тем не менее требующего затрат физических сил человека. Для выполнения даже самой легкой физической работы человеку требуется потратить определенное количество энергии. Для кого-то это не проблема, поскольку энергию он получает благодаря занятиям физической культурой и спортом, быстро восстанавливает силы, легко выполняет работу и решает поставленные перед ним задачи. В наш век стрессов и нервных потрясений роль физической подготовки также важна для обеспечения устойчивого морально-психологического состояния.

С переходом к рыночным отношениям предприятия и организации свободны в выборе работников. Естественно, их руководителям выгоднее принять на работу здорового сотрудника, а не того, кто постоянно находится на «больничном», который к тому же надо оплачивать. Кроме того, многие предприятия и организации оплачивают еще

и лечение своих сотрудников в клиниках, тем самым теряя значительные суммы денег, если персонал не отличается хорошим здоровьем.

Немаловажен и внешний вид сотрудников. Иногда он даже является одним из определяющих факторов при приеме на работу. Ведь с человеком, который выглядит здоровым, намного приятнее работать, он никогда не станет жаловаться на здоровье, всегда будет иметь жизнерадостное настроение, не омраченное проблемами физического состояния. Помимо этого внешний вид сотрудников может сказываться и на результатах деятельности предприятия, организации. Ведь сотрудники – это лицо компании, а следовательно, если они имеют здоровый вид и привлекательны для клиентов, партнеров, дела у компании пойдут в гору.

Нельзя забывать и о том, что работник, обладающий хорошей физической формой, отличается большей работоспособностью. С повышением работоспособности улучшается и качество работы, так как, если человеку не страшны никакие нагрузки, он сделает свою работу с приложением максимальных усилий.

Все перечисленные выше факторы и причины, по которым предприятиями и организациями востребованы физически подготовленные, здоровые работники, и определяют значение физической культуры в профессиональной деятельности людей.

Сказанное дает повод для того, чтобы задуматься и начать строить свою жизнь по-новому, положив в ее основу занятия спортом, физической культурой. Человек, ведущий здоровый образ жизни, – полноценный и полноправный член современного общества. На таких людях будет строиться новая Россия. Они возродят ее, отстроят заново, поднимут на должную высоту. Такие люди справятся с любыми проблемами, которые повстречаются у них на пути, так как они закалены физически, а значит, и подкованы морально.

Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма с помощью физической культуры

Статистически доказано, что здоровый, физически подготовленный человек меньше подвержен случайным и профессиональным травмам в силу хорошей реакции, достаточных скоростно-силовых возможностей. У него более высокая устойчивость к заболеваниям, проникающей радиации, гипоксии.

Основная задача физических упражнений профилактической направленности – повысить устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов труда. К ним относятся *перенапряжение*, возникающее при тяжелом физическом труде; *гипокинезия* – ограничение количества и объема движений; *монотония*, связанная с выполнением одинаковых операций, с непрерывной концентрацией внимания (именно в этом состоянии, подобном полудреме, увеличивается вероятность травматизма); *рабочая поза*, которая становится причиной целого ряда неблагоприятных отклонений (заболевания органов малого таза, кифозы, сколиозы, ослабление мышц живота и др.); *повышенная нервно-эмоциональная напряженность* труда; *вибрация* и *укачивание*; *неблагоприятные санитарно-гигиенические условия* (запыленность, загазованность, плохое освещение).

Для того чтобы снизить негативное воздействие данных факторов, в свободное от работы время проводится *профилактическая гимнастика*. Это комплекс упражнений, подобранных для профилактики влияния неблагоприятных факторов в процессе труда и снижения уровня профессионального травматизма. Количество упражнений, темп их выполнения могут быть различны. Групповые занятия профилактической гимнастикой целесообразно проводить в обеденный перерыв или сразу после окончания работы в специальных помещениях.

В настоящее время доказана высокая эффективность использования различных видов физических упражнений при профилактике влияния на человека неблагоприятных факторов труда и профессиональных вредностей. Специально разработанные комплексы физических упражнений снижают профессиональную заболеваемость в среднем на 20–30 %.

Физкультурники и спортсмены, по данным Л. Н. Нифонтовой, болеют в 2–5 раз реже тех, кто не занимается спортом. Особенно значительным является уменьшение числа случаев простудных заболеваний и заболеваний сердечно-сосудистой системы. Причем на производстве снижается не только общий показатель численности болевших лиц, но и показатель сроков временной нетрудоспособности по болезни, а также средняя продолжительность одного случая заболевания. Динамика этих показателей свидетельствует об эффективно-

сти физкультурно-спортивной работы на предприятиях и дает возможность подсчитать условную экономию, которой можно добиться за счет снижения заболеваемости [38].

Проводимые после окончания рабочей смены физкультурные мероприятия восстановительного характера существенно влияют на показатели производственной работоспособности следующего дня: установлен рост производительности труда от 0,5 до 2 % в неделю.

Согласно научным данным, занятия физическими упражнениями способствуют снижению производственного травматизма. Включение физкультурных занятий только в рабочую смену способствует снижению травматизма в среднем на 17 %, а числа дней нетрудоспособности – примерно на 43 %. Среди лиц, регулярно занимающихся физической культурой и спортом, число производственных травм в целом на 72 % ниже, чем среди рабочих, имеющих такой же производственный стаж, возраст, квалификацию, но не занимающихся физическими упражнениями.

Включение физических упражнений в режим труда при разных видах деятельности способствует снижению утомления, повышению работоспособности человека. Установлено, что под воздействием физических упражнений, выполняемых в процессе труда, повышается внимание, увеличивается скорость реакции, снижается напряженность в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшается работа зрительного анализатора и другие психофизиологические функции, обеспечивающие выполнение профессиональной деятельности. Субъективно это проявляется в улучшении самочувствия, повышении активности и настроения. Там, где производственная гимнастика организована и проводится на высоком уровне, 85–96 % работников указывают на существенное улучшение самочувствия.

Роль будущих специалистов во внедрении физической культуры в производственный коллектив

Функции методиста по физической культуре. Методист по физической культуре обеспечивает проведение на предприятии, в организации массовой физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в целях повышения производительности труда, укрепления здо-

ровья работающих, продления их активного долголетия. Также он изучает особенности трудовой деятельности работников, психофизиологические факторы условий труда и организацию рабочих мест и на основе полученных данных разрабатывает предложения по совершенствованию режимов труда и отдыха, инструкции, рекомендации и другие методические материалы по использованию различных форм и методов физической культуры для профилактики возможных заболеваний; разрабатывает и осуществляет меры по пропаганде здорового образа жизни.

Физическая культура как фактор сплочения трудовых коллективов. Многочисленные научные исследования и наблюдения показали, что организованные занятия физической культурой и спортом членов производственно-трудового коллектива улучшают социально-психологический климат внутри него, снижают текучесть кадров, повышают социальную мобильность трудящихся, социальную активность и готовность к выполнению производственных планов. В первичных коллективах, где физическая культура и спорт занимают видное место, как правило, выше трудовая дисциплина, сознательность и организованность людей, культура труда. В совокупности эти факторы оказывают существенное влияние на показатели производственной деятельности человека, т. е. на результативность труда.

Роль личности руководителя во внедрении ПФК. Использование различных форм ПФК зачастую вступает в противоречие с общими экономическими показателями деятельности предприятия. Руководителю коллектива приходится анализировать плюсы и минусы внедрения ПФК на своем предприятии, сопоставляя гуманистические аспекты физкультурно-спортивных мероприятий с экономическими возможностями производства, организации. Однако в любом случае принятие решения во многом зависит от того, насколько руководитель понимает суть воздействия ПФК на организм работающего человека, ее значимость для сохранения его здоровья и работоспособности.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое производственная физическая культура, каковы ее цели и задачи?
2. Назовите виды производственной физической культуры.

3. Перечислите методы и средства производственной физической культуры.

4. Дайте определение понятия вводной гимнастики.

5. Раскройте содержание физкультурной паузы.

6. В чем состоит содержание физкультурной минутки?

7. Раскройте содержание микропаузы активного отдыха.

8. Перечислите формы и средства физкультурно-спортивных занятий для активного отдыха.

9. В чем заключается профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры?

10. Какова роль личности руководителя во внедрении физической культуры в производственный коллектив?

Заключение

Внимание к собственному здоровью, способность обеспечить индивидуальную профилактику его нарушений, сознательная ориентация на здоровый образ жизни – все это показатели общей культуры человека. Органической частью общечеловеческой культуры, ее особой самостоятельной областью является физическая культура. В социальной жизни, в системе образования, воспитания, в сферах организации труда, повседневного быта, здорового отдыха физическая культура проявляет свое воспитательное, образовательное, оздоровительное, экономическое и общекультурное значение.

Годы пребывания в вузе являются важным этапом в становлении личности: раскрываются потенциальные задатки, совершенствуется интеллект, происходит процесс усвоения социального опыта, наблюдается оптимум психофизического развития и в основном завершается соматическое развитие. Физкультурно-спортивная деятельность студента становится эффективным средством формирования общественно необходимых индивидуальных потребностей. Ее специфическим ядром являются отношения, развивающие физическую и духовную сферы молодого поколения, способствующие формированию его норм, идеалов, ценностных ориентаций. При этом происходит превращение социального опыта в свойства личности, а ее сущностных сил – во внешний результат. Целостный характер такой деятельности делает ее мощным средством повышения социальной активности человека.

Реформирование образовательной системы высшей школы, интенсификация учебной деятельности и переход от традиционной организации учебного процесса к инновационным технологиям существенно повышают требования к состоянию здоровья студентов. В условиях перехода к преимущественно интенсивному типу развития экономики здоровье будущего специалиста становится неотъемлемым фактором профессионального роста.

Целью физической культуры студентов является формирование культуры здорового образа жизни, сохранение и укрепление здоровья, оптимальное развитие психофизических качеств, достижение психофизической готовности будущего специалиста к успешной профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. *Амосов Н. М.* Раздумья о здоровье / Н. М. Амосов. Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1989. 174 с.
2. *Артамонов В. Н.* Физиологическое обоснование занятий физической культурой работников умственного труда: методическая разработка для слушателей ФПК / В. Н. Артамонов. Москва: Изд-во ГЦОЛИФК, 1989. 41 с.
3. *Баранов В. М.* Производственная гимнастика – вопросы и ответы / В. М. Баранов. Киев: Здоровья, 1988. 176 с.
4. *Бароненко В. А.* Основы здорового образа жизни: учебное пособие / В. А. Бароненко, В. Н. Люберцев, Л. А. Рапопорт. Екатеринбург: Изд-во УГТУ, 2001. 410 с.
5. *Барчуков И. С.* Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / И. С. Барчуков. 2-е изд., стер. Москва: КноРус, 2012. 368 с.
6. *Барчуков И. С.* Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. С. Барчуков, А. А. Нестеров. Москва: Академия, 2006. 528 с.
7. *Белов В. К.* Энциклопедия здоровья. Молодость до 100 лет. Москва: Химия, 1991. 400 с.
8. *Биологический энциклопедический словарь* / под ред. М. С. Гилярова. Москва: Советская энциклопедия, 1989. 863 с.
9. *Боген М. М.* Физическое совершенство как основное понятие теории физической культуры / М. М. Боген // Теория и практика физической культуры. 1997. № 9. С. 18–20.
10. *Борисова И.* Йога для двоих / И. Борисова // Физкультура и спорт. 1999. № 5. С. 18–19.
11. *Вайнер Э. Н.* Валеология: учебник для вузов / Э. Н. Вайнер. Москва: Флинта: Наука, 2001. 416 с.
12. *Васильева О. С.* Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / О. С. Васильева, Ф. Р. Филатов. Москва: Академия, 2001. 352 с.
13. *Васильков А. А.* Теория и методика физического воспитания: учебник для вузов / А. А. Васильков. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 384 с.
14. *Виленский М. Я.* Физическая культура в научной организации учебного труда студентов / М. Я. Виленский. Москва: Прометей, 1993. 196 с.

15. *Виленский М. Я.* Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для вузов / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. Москва: КноРус, 2012. 240 с.

16. *Гореленко Ю. М.* Физическая культура в рабочем строю: организация физкультурно-спортивной работы в трудовом коллективе / Ю. М. Гореленко, А. А. Орел. Москва: Профиздат, 1986. 144 с.

17. *Горцев Г.* Ничего лишнего: аэробика, фитнес, шейпинг / Г. Горцев. Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. 252 с.

18. *Гриненко М. Ф.* Труд, здоровье, физическая культура / М. Ф. Гриненко, Г. Г. Саноян. Москва: Физкультура и спорт, 1974. 288 с.

19. *Дмитриев А. А.* Физическая культура в специальном образовании: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / А. А. Дмитриев. Москва: Академия, 2002. 176 с.

20. *Дубровский В. И.* Спортивная медицина: учебник для вузов / В. И. Дубровский. Москва: ВЛАДОС, 1999. 480 с.

21. *Евсеев Ю. И.* Физическая культура: учебное пособие для вузов / Ю. И. Евсеев. 7-е изд., доп. и испр. Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. 444 с.

22. *Ефимова И. В.* Психофизиологические основы здоровья студентов: учебное пособие / И. В. Ефимова, Е. В. Будыга, Р. Ф. Проходовская. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2003. 124 с.

23. *Жуков В. Г.* Здоровье. Как его оценить? / В. Г. Жуков; Центр интеллектуал. развития молодежи. Екатеринбург, 1997. 70 с.

24. *Заводчиков Д. П.* Мониторинг профессионального развития личности в профессионально-образовательном процессе / Д. П. Заводчиков // Личностно ориентированное профессиональное образование: материалы 4-й Всероссийской научно-практической конференции: в 2 частях / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург, 2004. Ч. 2. С. 3–10.

25. *Здоровьесберегающая деятельность* в системе образования: теория и практика: учебное пособие / Э. М. Казин [и др.]. 3-е изд., перераб. Москва: Омега-Л, 2013. 443 с.

26. *Зеер Э. Ф.* Профориентология личности: учебное пособие / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. 186 с.

27. *Ильинич В. И.* Физическая культура студента: учебник / В. И. Ильинич. Москва: Гардарики, 2003. 448 с.

28. *Казначеев В. П.* Современные аспекты адаптации / В. П. Казначеев. Новосибирск: Наука, 1980. 192 с.
29. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.constitution.ru>.
30. *Косилина Н. И.* Гимнастика в режиме рабочего дня / Н. И. Косилина, С. П. Сидоров. Москва: Знание, 1988. 96 с.
31. *Косилина Н. И.* Производственная гимнастика водителей / Н. И. Косилина, А. П. Колтановский. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Физкультура и спорт, 1985. 47 с.
32. *Купер К.* Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. Москва: Физкультура и спорт, 1989. 224 с.
33. *Лебедихина Т. М.* Терминология гимнастики и аэробики: учебное пособие / Т. М. Лебедихина, Л. А. Коваль. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. 91 с.
34. *Лисицин Ю. П.* Слово о здоровье: учебное пособие / Ю. П. Лисицин. Москва: Просвещение, 1986. 192 с.
35. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры: учебник / Л. П. Матвеев. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.
36. *Мерзляков Ю. А.* Путь к долголетию: энциклопедия самооздоровления / Ю. А. Мерзляков. Минск: Белфакс, 1994. 400 с.
37. *Мусаелов Н. А.* Производственная физическая культура в трудовом коллективе / Н. А. Мусаелов, Л. Н. Нифонтова. Москва: Профиздат, 1985. 152 с.
38. *Нифонтова Л. Н.* Физическая культура для людей, занятых малоподвижным трудом / Л. Н. Нифонтова, Г. В. Павлова. Москва: Советский спорт, 1993. 48 с.
39. О физической культуре и спорте в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149065/.
40. *Ольховская Е. Б.* Профессионально-образовательный потенциал физической культуры в высших учебных заведениях: монография / Е. Б. Ольховская, Т. А. Сапегина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2008. 103 с.
41. *Ольховская Е. Б.* Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов профессионально-педагогического вуза: учебно-методическое пособие / Е. Б. Ольховская, Т. А. Сапегина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013. 112 с.

42. *Организационные и содержательные аспекты физической культуры в профессионально-педагогическом вузе: учебное пособие* / под ред. С. А. Марчук, Т. А. Бобылевой. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2006. 193 с.

43. *Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»* [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.gto-normy.ru/polozhenie-o-vserossijskom-fizkulturno-sportivnom-kompleks-gto/.

44. *Популярная медицинская энциклопедия* / под ред. Б. В. Петровского. Москва: Советская энциклопедия, 1987. 704 с.

45. *Профессиональная педагогика* / Ассоц. «Проф. образование»; под ред. С. Я. Батышева. Москва, 1997. 512 с.

46. *Рапорт Л. А. Студенческий спорт: реальность и тенденция развития* / Л. А. Рапорт. Екатеринбург: Изд-во УГТУ – УПИ, 2001. 211 с.

47. *Решетников Н. В. Физическая культура: учебное пособие* / Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицын, Р. Л. Палтиевич. Москва: Академия, 2012. 176 с.

48. *Рыбаков В. П. Биоритмы на службе здоровья* / В. П. Рыбаков. Москва: Советский спорт, 2001. 112 с.

49. *Синяков А. Ф. Самоконтроль физкультурника* / А. Ф. Синяков. Москва: Знание, 1987. 96 с.

50. *Соковня-Семенова И. И. Основы здорового образа жизни и первая медицинская помощь* / И. И. Соковня-Семенова. Москва: Academia, 1997. 205 с.

51. *Спортивная медицина* / под ред. А. В. Чоговадзе, Л. А. Бутченко. Москва: Медицина, 1984. 382 с.

52. *Спортивная физиология* / под ред. Л. М. Коца. Москва: Физкультура и спорт, 1986. 320 с.

53. *Спортивные игры: совершенствование спортивного мастерства: учебник для студентов высших учебных заведений* / под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. Москва: Академия, 2004. 400 с.

54. *Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 г.* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902169994>.

55. *Сыманюк Э. Э. Профессионально обусловленные деструкции педагогов* / Э. Э. Сыманюк // Мир психологии. 2004. № 3. С. 202–207.

56. *Теория* и методика физического воспитания: в 2 томах / под ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Физкультура и спорт, 1976. Т. 2. 256 с.
57. *Теория* и методика физического воспитания: учебное пособие / под ред. Б. А. Ашмарина. Москва: Просвещение, 1979. 360 с.
58. *Толковый словарь* спортивных терминов / сост. Ф. П. Суслов, С. М. Вайцеховский. Москва: Физкультура и спорт, 1993. 352 с.
59. *Физиология спорта* / В. М. Смирнов, В. И. Дубровский. 5-е изд. Москва: ВЛАДОС, 2002. 604 с.
60. *Физиология человека*: учебник / под ред. Н. В. Зимкина. 5-е изд. Москва: Физкультура и спорт, 1975. 496 с.
61. *Физическая культура*: рабочая программа дисциплины / сост. С. А. Медведева, Е. Б. Ольховская, Т. А. Сапегина; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург, 2011. 28 с.
62. *Физическое воспитание*: учебник / под ред. В. А. Головина [и др.]. Москва: Высшая школа, 1983. 391 с.
63. *Фомин Н. А.* Адаптация: общепсихологические и психофизиологические основы / Н. А. Фомин. Москва: Физкультура и спорт, 2003. 383 с.
64. *Фомин Н. А.* Физиология человека: учебное пособие для студентов факультетов физвоспитания пединститутов / Н. А. Фомин. Москва: Просвещение, 1982. 320 с.
65. *Холодов Ж. К.* Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. 5-е изд., стер. Москва: Академия, 2007. 480 с.
66. *Чоговадзе А. В.* Врачебный контроль в физическом воспитании и спорте / А. В. Чоговадзе, М. М. Круглый. Москва: Медицина, 1977. 176 с.
67. *Чумаков Б. Н.* Валеология: избранные лекции / Б. Н. Чумаков. Москва: Российское педагогическое агентство, 1997. 254 с.
68. *Шапошников Е. А.* Умственная работоспособность и здоровье / Е. А. Шапошников // Здоровье каждого – богатство всех / под ред. Э. К. Васильева. Москва: Мысль, 1985. С. 65–68.
69. *Шахматова О. Н.* Социально-личностные компетенции студентов технических вузов: формирование и развитие / О. Н. Шахматова // Образование и наука: известия Уральского отделения Российской академии образования. 2008. № 7 (55). С. 45–55.

Глоссарий

Адаптация – процесс приспособления организма к меняющимся природным, производственным и социальным условиям среды.

Биологические ритмы (биоритмы) – периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений, свойственные живой материи на всех уровнях ее организации.

Валеология (от лат. *valeo* – быть здоровым) – наука о здоровье, предметом которой является здоровье людей, а не излечение болезней (правильное питание, исключение употребления алкоголя и табакокурения, активный образ жизни).

Восстановление – процесс, происходящий в организме после прекращения работы и заключающийся в постепенном переходе всех функций организма к исходному состоянию.

Врачебный контроль – полное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности занимающихся физкультурой и спортом. Прежде всего направлен на изучение влияния на организм регулярных физических нагрузок.

ВФСК (Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс) – программно-нормативная основа физического воспитания различных групп населения Российской Федерации.

Гигиена – наука о сохранении и укреплении здоровья людей. Ее главная задача – изучение влияния условий жизни и труда на здоровье людей, предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования человека, сохранения его здоровья и долголетия.

Гиподинамия – снижение двигательной активности.

Гипокинезия – вынужденное уменьшение двигательной активности вследствие малой подвижности.

Гипоксия – кислородное голодание, пониженное содержание кислорода в тканях.

Гомеостаз – поддержание динамического постоянства внутренней среды организма за счет приспособительных реакций, направленных на устранение внешних и внутренних факторов, нарушающих это постоянство.

Двигательная активность – оптимальное количество движений, выполняемых человеком в течение дня при активном участии всех органов и систем организма. Является решающим фактором сохранения и укрепления здоровья, универсальным средством профилактики недугов и замедления процесса старения организма.

Двигательная реабилитация – процесс, направленный на использование физических упражнений для профилактики и лечения различных заболеваний, травм и их последствий с целью восстановления с помощью физических упражнений временно утраченных или сниженных в процессе труда и спортивных занятий двигательных навыков.

Двигательное умение – степень владения техникой действия, которая отличается повышенной концентрацией внимания на отдельных составных операциях и характеризуется нестабильными способами решения двигательной задачи.

Двигательный навык – степень владения техникой действия, при которой управление движениями происходит автоматически и действия отличаются высокой надежностью.

Динамическая работа – вид мышечной деятельности, который характеризуется периодическими сокращениями и расслаблениями скелетных мышц с целью перемещения тела или отдельных его частей, а также выполнения определенных рабочих действий.

Диспансеризация – система мероприятий по укреплению здоровья и длительному сохранению высокой спортивной работоспособности, направленная на предупреждение и выявление ранних признаков нарушения здоровья и функционального состояния.

Закаливание – система мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к различным воздействиям окружающей среды (холода, тепла, солнечной радиации, пониженного атмосферного давления).

Здоровый образ жизни – комплекс оздоровительных мероприятий, обеспечивающих гармоничное развитие и укрепление здоровья, повышение работоспособности, продление творческого долголетия. Содержит следующие основные элементы: личную гигиену, рациональное питание, отказ от вредных привычек, закаливание, оптимальный двигательный режим.

Здоровье – естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием

каких-либо болезненных изменений; состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Максимальное потребление кислорода – критерий функционального состояния дыхательной и кровеносной систем.

Массаж – механическое и рефлекторное воздействие на ткани организма. Снимает усталость, активизирует кровообращение и обмен веществ, улучшает самочувствие и повышает настроение.

Массовый спорт – занятия отдельными видами спорта или системами физических упражнений с целью рекреации, укрепления здоровья, повышения работоспособности в условиях физического соперничества.

Методы физического воспитания – способы организации учебно-воспитательного процесса, которые позволяют решить образовательные задачи, т. е. овладеть знаниями, умениями и навыками, сформировать необходимые психофизические качества.

Мотивация (целенаправленная потребность) – физиологический механизм, побуждающий к определенному действию.

Мощность – работа, выполненная за единицу времени.

Мышечная работа – перемещение и поддержание положения тела и его частей благодаря работе мышц, которая обеспечивается координацией всех физиологических процессов в организме.

Общая физическая подготовка – процесс совершенствования физических качеств (силы, выносливости, быстроты, гибкости, ловкости), направленный на всестороннее физическое развитие человека.

Общеразвивающие упражнения – упражнения, направленные на общее развитие организма, укрепление мышц и связок опорно-двигательного аппарата, мышц ног, спины, живота, шеи, улучшение подвижности плечевого пояса и позвоночника.

Оздоровительные силы природы – элементы окружающей среды (солнце, воздух и вода), способствующие закаливанию, улучшению обмена веществ, укреплению нервной системы организма человека.

Олимпийские игры – крупнейшие международные комплексные спортивные соревнования, которые проводятся Международным олимпийским комитетом каждые четыре года.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма, охватывающее все происходящие в нем процессы с момента зарождения до окончания жизни.

Организм человека – целостная система, в которой все органы тесно связаны между собой и находятся в сложном взаимодействии. Эта система способна к саморегуляции, поддержанию гомеостаза, корригированию и самосовершенствованию.

Педагогический контроль – планомерный процесс получения информации о физическом состоянии занимающихся непосредственно в процессе учебно-тренировочных занятий, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий.

Переутомление – невротическое состояние, возникающее при суммировании остаточных явлений предыдущего утомления с наличием при недостаточном или нерациональном отдыхе (плохой или неполноценный сон), а также при чрезмерной рабочей нагрузке.

Производственная физическая культура – целенаправленная, методически обоснованная система физических упражнений, профессионально-прикладных, оздоровительно-спортивных мероприятий, задачами которых являются повышение и устойчивое сохранение дееспособности человека в общественном производстве, готовности успешно выполнять определенную трудовую деятельность, обусловленную особенностями и требованиями конкретного рабочего места.

Производственная физическая культура в рабочее время – производственная гимнастика в виде комплексов специальных гимнастических упражнений, используемых в режиме рабочего дня с целью повышения общей и специальной работоспособности в процессе производственно-трудовой деятельности.

Производственная физическая культура во внерабочее время – направление производственной физической культуры, задачи которого в основном носят рекреационный характер (оздоровительно-восстановительные процедуры после трудового дня, оздоровительно-профилактическая гимнастика, занятия в группах здоровья, общей физической подготовки).

Профессиональная адаптация – процесс приспособления организма к изменяющимся условиям производства.

Профессиональное утомление – объективное снижение работоспособности, связанное с особенностями физических, психических и нервно-эмоциональных профессиональных нагрузок и условий труда.

Профессионально-прикладная физическая подготовка – специализированный вид физического воспитания, направленный на по-

лучение обучающимися оптимальной физической подготовки, необходимой для определенной профессиональной деятельности.

Профессиональные заболевания – аномальные отклонения в состоянии здоровья в результате воздействия отрицательных условий, особенностей профессиональных трудовых процессов.

Психологическая подготовка – совокупность психолого-педагогических мероприятий и условий спортивной деятельности и жизни спортсменов, направленных на формирование у них таких психических функций, процессов, состояний и свойств личности, которые обеспечивают успешное решение задач тренировки и участия в соревнованиях.

Работоспособность – способность человека выполнять определенную работу в течение длительного времени без снижения ее качества и производительности.

Развитие – процесс становления личности под влиянием внешних и внутренних, управляемых и неуправляемых факторов, среди которых воспитание и обучение играют ведущую роль.

Релаксация – состояние покоя, расслабленности в результате снятия напряжения.

Рефлекс – ответная реакция организма на воздействия, осуществляющиеся через центральную нервную систему.

Самоконтроль – регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и их изменениями под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом.

Специальная физическая подготовка – направленный процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий развитие тех двигательных способностей, которые наиболее необходимы для данной спортивной дисциплины или профессиональной деятельности.

Спорт – специфическая социально организованная форма физической культуры, которая предусматривает соревновательную деятельность, а также подготовку к ней.

Спорт высших достижений – спорт, предполагающий организацию и проведение систематических занятий, тренировок, соревнований с целью достижения максимальных спортивных результатов.

Спортивная подготовка – многосторонний процесс целесообразного использования знаний, средств, методов и условий, позволяющий направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям.

Спортивная форма – готовность спортсмена к выполнению того или иного упражнения в максимальном темпе в течение длительного времени.

Статическая работа – вид мышечной деятельности, характеризующийся непрерывным сокращением скелетных мышц без видимых изменений их длины с целью удержания тела или отдельных его частей в определенной позе.

Стресс – психическое и физиологическое состояние, которое возникает в ответ на разнообразные экстремальные воздействия. Вызывается ситуацией опасности, возрастания ответственности, необходимостью быстро принять важное решение, большими умственными и волевыми нагрузками.

Тактика – совокупность форм и способов ведения спортивной борьбы в условиях соревнований. Различают индивидуальную, групповую и командную тактику.

Тактическая подготовка – подготовка, направленная на овладение спортивной тактикой и достижение тактического мастерства в избранном виде спорта.

Техническая подготовка – подготовка, направленная на обучение спортсмена технике движений и доведение их до совершенства.

Тренировка – систематическое воздействие физических упражнений на организм человека, служащее повышению работоспособности.

Универсиада – международные спортивные соревнования среди студентов, проводимые Международной федерацией университетского спорта.

Усталость – субъективное состояние индивидуума, для которого характерно психическое переживание, связанное с утомлением. Степень усталости большей частью соответствует степени действительного снижения работоспособности, что, в свою очередь, связано с количеством и качеством проделанной работы.

Установка – состояние предрасположенности субъекта к определенной активности в конкретной ситуации.

Утомление – объективное состояние организма, при котором в результате длительной напряженной работы происходит временное снижение работоспособности и ухудшение функционального состояния.

Федеральный государственный образовательный стандарт – нормативный правовой акт, устанавливающий обязательные требования к образованию определенного уровня.

Физическая культура – часть общей культуры человечества, которая представляет собой творческую деятельность по освоению созданных и формированию новых ценностей преимущественно в сфере развития, оздоровления и воспитания людей.

Физическая культура личности – область общей культуры человека, характеризующаяся уровнем образованности, физического совершенства, мотивационно-ценностных ориентаций и социально-духовных ценностей, приобретенных в результате физического воспитания и физкультурно-спортивной деятельности.

Физическая нагрузка – определенная мера влияния физических упражнений на организм занимающегося.

Физическая подготовка – подготовка, направленная на укрепление и сохранение здоровья, формирование телосложения спортсмена, повышение функциональных возможностей организма и развитие физических способностей.

Физическая рекреация – процесс, направленный на использование физических упражнений (игр, различных видов спорта в упрощенных формах, естественных сил природы) для переключения на другие виды деятельности, отвлечения от процессов, вызывающих физическое, интеллектуальное, психическое утомление, получения удовольствия и наслаждения от физкультурной деятельности, развлечения с целью активного отдыха.

Физические качества – функциональные свойства организма, характеризующие одаренность человека. К основным качествам относятся сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость.

Физические упражнения – движения и действия, направленные на улучшение физического состояния человека.

Физическое воспитание – процесс, направленный на воспитание личности, развитие физических возможностей человека, приобретение им знаний и умений в области физической культуры и спорта в целях формирования всесторонне развитого и физически здорового человека с высоким уровнем физической культуры.

Физическое развитие – процесс изменения морфофункциональных свойств организма в течение индивидуальной жизни человека.

Физическое самовоспитание – осознанная и целеустремленная работа человека над формированием физических качеств личности и опыта физической деятельности.

Физическое совершенствование – процесс физического образования и воспитания, выражающий высокую степень развития индивидуальных физических способностей.

Филогенез – историческое развитие организмов, или эволюция органического мира (различных типов, классов, отрядов, семейств, родов, видов). Также можно рассматривать филогенез тех или иных органов.

Фитнес – комплексная система, направленная на формирование навыков здорового образа жизни.

Функциональные системы организма – группы органов, обеспечивающие протекающие в них согласованные процессы жизнедеятельности. К функциональным системам относятся кровеносная, дыхательная, нервная, опорно-двигательная, пищеварительная, выделительная, эндокринная (железы внутренней секреции), сенсорная (органы чувств) и др.

Ценности физической культуры – практически значимая основа физической культуры, направленная на решение социально и профессионально ориентированных, а также индивидуально-личностных задач.

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.....	6
Физическая культура и спорт как социальные феномены	6
Средства физической культуры и спорта.....	8
Современное состояние физической культуры и спорта в России	11
Правовые основы физической культуры и спорта.....	14
Физическая культура личности.....	16
Ценности физической культуры	18
Физическая культура как учебная дисциплина в организациях высшего профессионального образования	19
Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении.....	20
Контрольные вопросы и задания	25
Глава 2. Социально-биологические основы физической культуры.....	27
Организм человека как высокоорганизованная, саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.....	27
Функциональные системы организма	29
Кровь и сердечно-сосудистая система.....	29
Дыхательная система.....	30
Опорно-двигательный аппарат.....	32
Роль двигательной активности в жизнедеятельности человека	33
Функции двигательной активности	34
Здоровье и двигательная активность	37
Физиологическая характеристика мышечной работы.....	40
Обмен веществ и энергии	41
Контрольные вопросы и задания	46
Глава 3. Основы здорового образа жизни студента, физическая культура и обеспечение здоровья	48
Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие.....	48
Взаимосвязь общей культуры студента и здорового образа жизни.....	51
Структура жизнедеятельности студента и ее отражение в его образе жизни.....	52

Здоровый образ жизни и его составляющие	54
Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни	59
Основные требования к организации здорового образа жизни.....	61
Физическое воспитание и самосовершенствование – условие здорового образа жизни	63
Критерии эффективности здорового образа жизни	65
Контрольные вопросы и задания	66
 Глава 4. Психофизиологические основы учебного труда и ин- теллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	67
Факторы, влияющие на состояние психофизиологического здоровья студента	67
Биоритмы	73
Особенности умственной деятельности студентов. Общие за- кономерности изменения работоспособности студентов	74
Изменение физического и психического состояния студентов в период экзаменационной сессии	80
Роль физической культуры в регулировании психоэмоцио- нального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии	81
Контрольные вопросы и задания	83
 Глава 5. Общая физическая и специальная подготовка в систе- ме физического воспитания.....	85
Методические принципы физического воспитания.....	85
Средства физического воспитания	88
Методы физического воспитания	89
Основы обучения движениям. Этапы обучения движениям	95
Основы воспитания физических качеств	97
Развитие психических процессов средствами физической куль- туры в профессионально-педагогическом вузе	104
Формирование социально значимых качеств студентов в про- фессионально-педагогическом вузе посредством занятий фи- зической культурой	106
Общая физическая и специальная подготовка в структуре подготовленности спортсмена	107
Зоны и интенсивность физических нагрузок.....	112

Значение мышечной релаксации.....	112
Формы занятий физическими упражнениями	114
Структура учебно-тренировочного занятия	115
Контрольные вопросы и задания	116
Глава 6. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.....	117
Понятие спорта	117
Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи.....	118
Студенческий спорт.....	121
Особенности организации и планирования спортивной подготовки в вузе	122
Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки студентов	125
Спортивные общественные студенческие организации.....	127
Современные популярные системы физических упражнений	129
Олимпийские игры	132
Универсиады	137
Мотивация выбора студентом вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий	138
Краткая психофизическая характеристика основных групп видов спорта и современных систем физических упражнений.....	141
Виды спорта, преимущественно развивающие отдельные физические качества	141
Виды спорта комплексного, разностороннего воздействия на организм занимающихся	145
Нетрадиционные системы физических упражнений	147
Контрольные вопросы и задания	147
Глава 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	149
Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий.....	149
Формы и содержание самостоятельных занятий	150
Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности	159
Характер содержания занятий в зависимости от возраста.....	160

Планирование самостоятельных занятий и управление ими.....	161
Границы интенсивности нагрузок у лиц различного возраста.....	165
Особенности самостоятельных занятий для женщин.....	166
Гигиена самостоятельных занятий	166
Участие в спортивных соревнованиях	169
Контрольные вопросы и задания	172
Глава 8. Самоконтроль обучающихся, занимающихся физическими упражнениями и спортом.....	173
Диагностика организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.....	174
Врачебный контроль, его содержание.....	175
Педагогический контроль и его содержание	180
Самоконтроль.....	181
Понятие самоконтроля. Дневник самоконтроля	181
Субъективные показатели самоконтроля.....	183
Объективные показатели самоконтроля.....	183
Методы оценки функционального состояния и физической подготовленности организма.....	184
Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам контроля.....	187
Контрольные вопросы и задания	189
Глава 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов	190
Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду	190
Понятие профессионально-прикладной физической подготовки, ее цели, задачи, средства.....	192
Особенности ППФП студентов на современном этапе социально-экономического развития общества	198
Методика подбора средств ППФП студентов профессионально-педагогического вуза	200
Организация, формы и средства ППФП студентов профессионально-педагогического вуза	208
Контроль эффективности ППФП студентов.....	211
Контрольные вопросы и задания	215

Глава 10. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	217
Взаимосвязь физической культуры и трудовой деятельности человека	217
Производственная физическая культура.....	219
Формы, методы и средства производственной физической культуры	221
Производственная физическая культура в рабочее время	222
Физическая культура на производстве вне рамок процесса труда.....	229
Основы методики подбора упражнений и составления комплексов различных видов производственной гимнастики.....	232
Требования, предъявляемые работодателями к физическому состоянию работников	236
Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма с помощью физической культуры	237
Роль будущих специалистов во внедрении физической культуры в производственный коллектив	239
Контрольные вопросы и задания	240
Заключение.....	242
Библиографический список.....	243
Приложение. Глоссарий.....	248